حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (1)

الترم الثانى





20 درجة

النموذج الأول

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ يعرف تفاعل حمض مع قلوى لتكوين ملح وماء باسم ....

٢ يكون عاملا الصفة الوراثية متشابهين فى الفرد ....

٣ يستخدم جهاز .... لقياس فرق الجهد الكهربى.

(ب) علل لما يأتى:

١ يطلق على الغدة النخامية سيدة الغدد الصماء.

....

٢ التفاعلات بين المركبات الأيونية تكون سريعة بينما فى المركبات التساهمية تكون بطيئة.

....

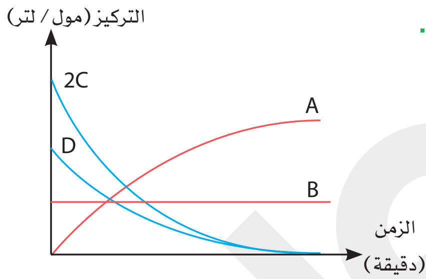
....

٣ يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر.

....

....

(جـ) الشكل البيانى المقابل يمثل العلاقة بين (التركيز - الزمن) لتفاعل ما.



حدد كلًّا من:

١ المتفاعلات والنواتج والعامل الحفاز.

....

٢ اكتب المعادلة المعبرة عن التفاعل باستخدام الرموز المعطاة.

....

السؤال الثانى: (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات:

١ اليورانيوم - السيزيوم - الباريوم - الراديوم

الكلمة المختلفة: .... / مايربط بين باقى الكلمات: ....

٢ كروموسوم - DNA - بروتين - RNA

الكلمة المختلفة: .... / مايربط بين باقى الكلمات: ....

٣ طبيعة المتفاعلات - درجة حرارة التفاعل - تركيز النواتج - العوامل الحفازة

الكلمة المختلفة: .... / مايربط بين باقى الكلمات: ....

(ب) أولًا: وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة:

١ تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة.

....

٢ إضافة قطعة ماغنسيوم إلى محلول كبريتات النحاس.

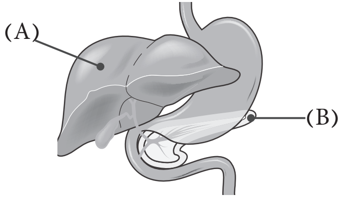
....

ثانيًا: استخدم طالب ٣ جرامات من ثانى أكسيد المنجنيز أثناء تفكك محلول فوق أكسيد الهيدروجين، وضح سبب استخدام الطالب لثانى أكسيد المنجنيز، وما كتلة ثانى أكسيد المنجنيز فى نهاية التفاعل؟

....

....

(جـ) من الشكل المقابل، اذكر اسم الهرمون الذى يفرزه العضو (B) ويعمل على:



١ خفض مستوى سكر الجلوكوز فى الدم. ....

٢ يحفز خلايا العضو (A) لتحويل الجليكوجين المختزن به إلى سكر الجلوكوز.

....

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١ دائرة كهربية تتكون من بطارية قوتها الدافعة الكهربية ٣ فولت موصل معها على التوالى مقاومة مقدارها ٦ أوم فتكون شدة التيار المار بالدائرة .... أمبير.

(أ) ٢ (ب) ١,٥ (جـ) ١ (د) ٠,٥

٢ نسبة الصفة المتنحية فى الجيل الأول الناتج من تزاوج أبوين؛ أحدهما يحمل صفة سائدة نقية، والآخر يحمل صفة متنحية ....

(أ) صفر (ب) ٢٥٪ (جـ) ٥٠٪ (د) ٧٥٪

٣ العملية $Fe^{+3} \longrightarrow Fe^{+2}$ تمثل عملية ....

(أ) اختزال (ب) انحلال (جـ) أكسدة (د) أكسدة واختزال معًا

(ب) ما المقصود بكل من...؟

١ شدة التيار الكهربى.

....

٢ التلوث الإشعاعى.

....

٣ الخلل الهرمونى.

....

(جـ) ١ موصل كهربى فرق الجهد بين طرفيه ١٨ فولت يمر به تيار كهربى شدتة ٢ أمبير تم توصيله بمصدر كهربى آخر فزادت شدة التيار بمقدار ٣ أمبير، احسب فرق الجهد بين طرفى الموصل.

....

....

٢ اذكر استخدامًا للطاقة النووية فى مجال الزراعة.

....

السؤال الرابع: (أ) صوب ما تحته خط:

١ تنحل معظم كبريتات الفلز عند تسخينها إلى أكسيد الفلز وغاز ثانى أكسيد الكربون. (........................)

٢ تفرز الغدة الدرقية هرمون النمو الذى يعمل على ضبط مستوى الكالسيوم فى الدم. (........................)

٣ الشغل المبذول اللازم لنقل كمية من الشحنة الكهربية تساوى ٣٦ كولوم بين طرفى موصل إذا علمت أن فرق الجهد بين طرفيه ١٢ فولت يساوى ٣ جول. (........................)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

١ تزاوج فردين نقيين فى زوج واحد من صفاتهما المتضادة (بالنسبة للجيل الأول والثانى).

....

....

٢ وصول تركيز المتفاعلات فى التفاعل الكيميائى إلى الصفر.

....

٣ توصيل ثلاثة أعمدة كهربية متماثلة على التوالى، القوة الدافعة الكهربية لكل منها ٢ فولت.

....

(جـ) ١ عند تزاوج نباتى طماطم أحدهما ثماره حمراء (Rr) والآخر ثماره صفراء (rr) وهى صفة دائمًا متنحية نتج البعض أحمر الثمار، والآخر أصفر الثمار. وضح على أسس وراثية التركيب الوراثى للآباء والأمشاج موضحًا الأفراد الناتجة من التزاوج بينهما.

....

....

....

....

....

....

٢ فى التفاعل التالى: $2Na + Cl_2 \longrightarrow 2Na^+ + 2Cl^-$

حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل.

....

20 درجة

النموذج الثانى

السؤال الأول: (ا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١ تفرز الغدة .... هرمونًا ينظم النمو العام للجسم .

(ا) النخامية (ب) الدرقية (جـ) الكظرية (د) التناسلية

٢ الكمية الفيزيائية التى وحدة قياسها تكافئ فولت / أمبير.................

(ا) شدة التيار (ب) فرق الجهد (جـ) كمية الكهربية (د) المقاومة الكهربية

٣ يحل فلز الصوديوم محل الفلزات التالية فى محاليل أملاحها ماعدا ....

(ا) النحاس (ب) البوتاسيوم (جـ) الماغنسيوم (د) الخارصين

(ب) ١ احسب شدة التيار الكهربى الناتج عن تدفق كمية من الكهربية مقدارها ٥٤٠٠ كولوم خلال مقطع من موصل لمدة نصف دقيقة.

....

٢ أكمل المعادلة الآتية:

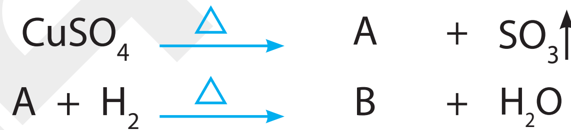


$$Cu(OH)_2 \xrightarrow{\Delta} .... + H_2O\uparrow$$

٣ ما المقصود بالفرد الهجين؟

....

(جـ) ١ من التفاعلات التالية، ما الصيغة الكيميائية للمركب A والعنصر B ؟



$$CuSO_4 \xrightarrow{\Delta} A + SO_3\uparrow$$

$$A + H_2 \xrightarrow{\Delta} B + H_2O$$

....

٢ اذكر اثنين من التأثيرات التى تحدث للإنسان عند التعرض لجرعة إشعاعية كبيرة خلال فترة زمنية قصيرة .

....

السؤال الثانى: (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل مما يأتى:

١ كيس قابل للانتفاخ مطوى داخل عجلة القيادة فى السيارات الحديثة كوسيلة أمان فى المواقف الطارئة (........................)

٢ فرق الجهد بين قطبى البطارية فى الدائرة الكهربية المفتوحة. (........................)

٣ ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها فى البيئة المحيطة بنا. (........................)

(ب) اذكر استخدامًا أو أهمية واحدة لكل مما يلى:

١ المحولات الحفزية فى السيارات الحديثة.

....

٢ المقاومة المتغيرة (الريوستات المنزلق).

....

٣ الجينوم البشرى.

....

....

(جـ) قارن بين كل مما يأتى:

١ العامل الحفاز الموجب والعامل الحفاز السالب (من حيث التأثير على سرعة التفاعل).

العامل الحفاز السالب	العامل الحفاز الموجب
....	....

٢ لون الجلد فى الإنسان ومهارة لعب كرة القدم (من حيث نوع الصفة).

لون الجلد	مهارة لعب كرة القدم
....	....

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ ترك مندل نباتات البازلاء تتلقح ذاتيًا عدة مرات للتأكد من نقاء الصفة. ( )

٢ مقاومة الموصل الذى يسرى فيه تيار كهربى شدته ١٢ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ٢ فولت تساوى ٦ أوم. ( )

٣ عند إضافة الفضة إلى حمض الهيدروكلوريك يتكون كلوريد الفضة ويتصاعد غاز الهيدروجين. ( )

(ب) فى الشكل المقابل:



١ ما اسم الغاز المتصاعد؟ ....

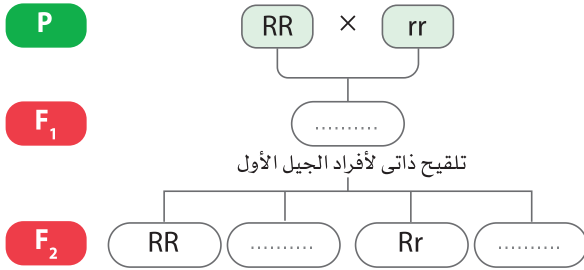
٢ كيف يتم الكشف عن الغاز الناتج؟

....

٣ ماذا يحدث عند استبدال قطع الخارصين بقطع من النحاس؟ مع التفسير.

....

(جـ) الشكل المقابل يوضح تلقيحًا خلطيًّا بين نبات بازلاء أزهاره حمراء مع نبات بازلاء أزهاره بيضاء.



١ حدد بالرموز أفراد الجيل الأول.

....

٢ أكمل فراغات الجيل الثانى.

....

السؤال الرابع: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ فى حالة الانفعال يزداد إفراز هرمون ....

٢ تنتج الأعمدة الكهربية تيارًا كهربيًّا ....

٣ إنزيم .... يوجد فى البطاطا، ويعمل على زيادة سرعة تفكك محلول فوق أكسيد الهيدروجين.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

١ تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة أنبوبة بها كربونات نحاس أثناء التسخين.

....

٢ زيادة طول السلك للريوستات المنزلق فى دائرة كهربية (بالنسبة لشدة التيار).

....

٣ فشل الجين فى إنتاج الإنزيم الخاص به.

....

(جـ) علل لما يأتى:

١ ضرورة احتواء طعام الإنسان على عنصر اليود.

....

٢ تحفظ الأطعمة فى الثلاجة.

....

....

20 درجة

النموذج الثالث

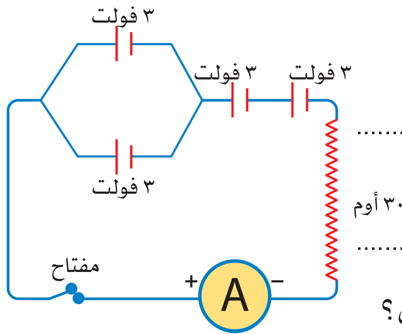
السؤال الأول: (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

١ الصفات غير القابلة للانتقال من جيل إلى جيل آخر. (.......................)

٢ التغير فى تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة فى وحدة الزمن. (.......................)

٣ فرق الجهد بين قطبى المصدر الكهربى فى الدائرة الكهربية المفتوحة. (.......................)

(ب) أولًا: من الدائرة الكهربية المقابلة، احسب:



١ شدة التيار المار فى الدائرة

....

٢ شدة التيار المار فى الدائرة إذا وصلت جميع الأعمدة على التوازى.

....

ثانيًا: ماذا يحدث عند اكتساب ذرة عنصر إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى؟

....

(جـ) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل مما يأتى:

١ الدينامو.

....

٢ هرمون الأدرينالين.

....

السؤال الثانى: (ا) أكمل العبارات الآتية:

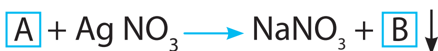
١ من التأثيرات الناتجة عن تعرض الإنسان لجرعات إشعاعية كبيرة لفترات زمنية قصيرة ....

٢ عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محلول كبريتات النحاس يتكون محلول .... عديم اللون.

٣ مروحة تعمل على فرق جهد ٨ فولت وتيار شدته ١,٥ أمبير فيكون الشغل المبذول خلال ٤ ثوانٍ يساوى ....

(ب) أولًا: ادرس المعادلتين التاليتين، ثم أجب:





١ اسم المركب A وصيغته ....

٢ لون الراسب B وصيغته ....

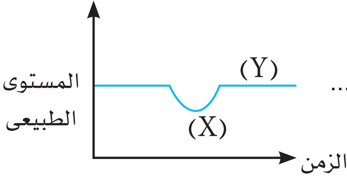
ثانيًا: علل لما يأتى:

يعتبر عنصر اليورانيوم من العناصر المشعة.

....

....

(جـ) من الشكل البيانى المقابل:



١ ما هو الهرمون الذى يسبب التغير فى تركيز السكر فى الدم من (X) إلى (Y)

....

٢ ما اسم الغدة المفرزة لهذا الهرمون ؟

....

السؤال الثالث: (أ) استخرج الكلمة أو العبارة المختلفة، ثم اكتب مايربط بين باقى الكلمات:

١ الكالسيوم / الفضة / الألومنيوم / الماغنسيوم

الكلمة المختلفة: .... / مايربط بين باقى الكلمات: ....

٢ الأمبير / الفولت / الأوميتر / الأوم

الكلمة المختلفة: .... / ما يربط بين باقى الكلمات: ....

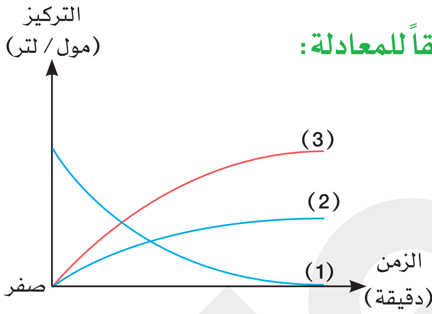
٣ جحوظ العين / نقص الوزن / سرعة الانفعال / نمو مستمر فى عظام الأطراف

العبارة المختلفة: .... / مايربط بين باقى العبارات: ....

(ب) أولًا: الشكل المقابل يوضح معدل تحلل مركب فوق أكسيد الهيدروجين و فقاً للمعادلة:



$$2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$$



١ استبدل الأرقام بالرموز المناسبة لها من المعادلة .

....

٢ العامل الحفاز المستخدم فى هذا التفاعل هو ....

ثانيًا: قارن بين القزامة والعملقة من حيث السبب:

القزامة: ....

العملقة: ....

(جـ) ١ وضح على أسس وراثية التركيب الجينى لأفراد الجيل الأول الناتج من تزاوج رجل ذى عيون بنية اللون هجين (Bb) بامرأة ذات عيون ملونة نقية (bb) موضحًا: نسبة الأفراد الناتجة الذين يحملون صفة العيون الملونة من النسل الناتج .

....

....

....

٢ ما المقصود بـ: الجينات؟

....

السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ التركيب الجينى لنبات بازلاء طويل الساق هجين أحمر الأزهار نقى هو (TtRR) ( )

٢ الحد الأقصى للجرعة الآمنة للإشعاع للعاملين فى مجال الإشعاع هو ١ مللى سيفرت فى العام الواحد. ( )

٣ زمن تفاعل صدأ الحديد أقل من زمن تفاعل صناعة الصابون. ( )

(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى:

١ عدد الأعمدة الكهربية المكونة لبطارية قوتها الدافعة الكهربية ٩ فولت، علمًا بأن جميع الأعمدة متصلة على التوالى والقوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ١,٥ فولت. (....................)

٢ الصفات الوراثية التى اختارها مندل لإجراء تجاربه. (....................)

٣ نسبة تركيز النواتج فى نهاية التفاعل. (....................)

(جـ) لديك ثلاثة أعمدة كهربية (ق.د.ك) لكل منها ٣ فولت ومقاومة ثابتة قيمتها ١٠ أوم وأميتر، كيف يمكنك توصيلها لتصبح قراءة الأميتر:

١ ٠,٦ أمبير

٢ ٠,٩ أمبير

....

....

....

....

20 درجة النموذج الرابع

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ تحتوى الوسادة الهوائية على مادة .... التى تنحل عند حدوث تغير مفاجئ فى السرعة.

٢ سلك من النحاس طولة ٢ متر يمر به تيار كهربى شدته ١٠ أمبير، فإذا أصبح طول السلك ٤ أمتار مع ثبوت مساحة مقطعه فإن شدة التيار المار فيه تصبح .... أمبير.

٣ نقص عنصر .... فى الطعام يؤدى إلى نقص هرمون الثيروكسين.

(ب) ما المقصود بكل من...؟

١ الغدد الصماء.

....

٢ تفاعل التعادل.

....

٣ القوة الدافعة الكهربية لمصدر كهربى.

....

(جـ) وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة:

١ أثر الحرارة على كربونات النحاس الخضراء.

....

٢ تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الصوديوم.

....

السؤال الثانى: (أ) استخرج الكلمة أو العبارة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات أو العبارات:

١ لون الجلد - فصيلة الدم - عدد الأصابع - السباحة

الكلمة المختلفة: .... / مايربط بين باقى الكلمات: ....

٢ تدمير نخاع العظام - تغير فى تركيب الكروموسومات الجنسية - تدمير الجهاز العصبى - تدمير الجهاز الهضمى

العبارة المختلفة: .... / ما يربط بين باقى الكلمات: ....

٣ فولت / أمبير - كولوم / ثانية - فولت . ثانية / كولوم - أوم

الكلمة المختلفة: .... / مايربط بين باقى الكلمات: ....

(ب) اذكر إسهامات العلماء الآتية:

١ بيدل وتاتوم

....

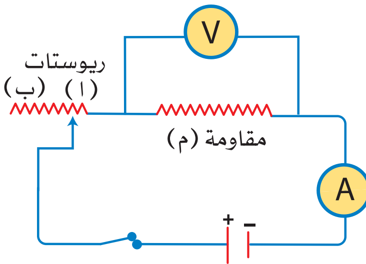
٢ واطسون وكريك.

....

٣ هنرى بيكوريل.

....

(جـ) فى الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل المقابل:



عند تحريك زالق الريوستات من (١) إلى (ب) ماذا يحدث لكل مما يأتى...؟

١ قراءة الأميتروقراءة الفولتميتر. (................................)

٢ قيمة المقاومة الكلية. (................................)

السؤال الثالث: (أ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ غاز يسبب توهج عود ثقاب مشتعل. (................................)

٢ عنصر تحتوى نواته على عدد من النيوترونات يزيد عن العدد اللازم للاستقرار. (................................)

٣ هرمون مسئول عن ضبط مستوى الكالسيوم فى الدم. (................................)

(ب) ١ موصل كهربى مقاومته ١٠٠٠ أوم وصل بمصدر كهربى جهده ١٠٠ فولت، احسب كمية الكهربية المارة فى الموصل خلال زمن قدره ١٠٠ ثانية.

....

....

٢ اذكر استخدامًا للطاقة النووية فى مجال الطب.

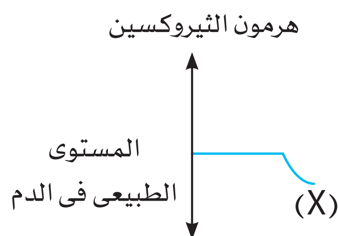
....

٣ قارن بين: قانون مندل الأول و قانون مندل الثانى من حيث (عدد الصفات المتضادة فى كل منهما).

....

....

(جـ) ١ الرسم المقابل يوضح هرمونًا تفرزه الغدة الدرقية فى الدم.



ما المرض الناتج عن وصول الهرمون للنقطة (X)؟ (................................)

٢ ماذا يحدث عند: فشل الجين فى إنتاج الإنزيم الخاص به...؟

....

السؤال الرابع: (أ) صوب ماتحته خط:

١ تنحل نترات الصوديوم بالحرارة ويتصاعد غاز النيتروجين. (..............................)

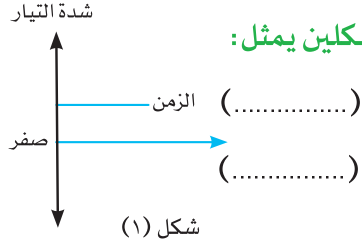
٢ أول ما يتأثر عند تعرض الإنسان لجرعة إشعاعية كبيرة فى فترة زمنية قصيرة المعدة. (.............................)

٣ يستخدم للتحكم فى فرق الجهد بين طرفى موصل فى الدائرة الكهربية. (.............................)

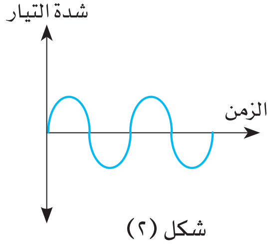
(ب) أولًا: ادرس الشكلين البيانيين المقابلين، ثم حدد: أى الشكلين يمثل:

١ تيارًا لا يستخدم فى عملية الطلاء الكهربى؟ (...............)

٢ تيارًا ينتج من تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية؟ (...............)



شكل (١)



شكل (٢)

ثانيًا: ما معنى أن...؟ فرق الجهد بين طرفى موصل = ٣٠ فولت.

....

(جـ) ١ وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج ذكر وأنثى ذبابة الفاكهة كلاهما طويل الجناح، وكان الناتج ٤٥ فردًا طويل الجناح و ١٥ فردًا قصير الجناح، علمًا بأنه يرمز لجين طويل الجناح بالرمز (T) ولجين قصير الجناح بالرمز (t).

....

....

....

....

....

....

٢ اذكر السبب: تزداد سرعة التفاعل بزيادة تركيز المتفاعلات.

....

20 درجة النموذج الخامس

السؤال الأول: (أ) صوب ما تحته خط:

١ مرض الجويتر البسيط ناتج عن نقص إفراز هرمون النمو. (..........................)

٢ وحدة القياس (أوم . أمبير٢ . ثانية) تكافئ وحدة قياس فرق الجهد الكهربى. (..........................)

٣ يتفاعل الألومنيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف بعد فترة من الزمن بسبب وجود طبقة من كلوريد الألومنيوم. (..........................)

(ب) علل لما يأتى:

١ القدرة على لفّ اللسان من الصفات السائدة فى الإنسان.

....

٢ تدفن النفايات المشعة بعيدًا تمامًا عن مجرى المياه الجوفية.

....

٣ احتراق سلك تنظيف الألومنيوم فى مخباربه أكسجين أسرع من احتراقه فى أكسجين الهواء الجوى.

....

(جـ) وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة:

١ انحلال نترات الصوديوم بالحرارة.

....

٢ تفاعل الصوديوم مع الماء.

....

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

١ حالة الموصل الكهربية التى تبين انتقال الكهربية منه أو إليه إذا ما وصل بموصل آخر. (..........................)

٢ مادة تغير من معدل التفاعل الكيميائى دون أن تتغير. (..........................)

٣ مواد أو رسائل كيميائية تضبط وتنظم الأنشطة الحيوية فى جسم الكائن الحى. (..........................)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

١ ترك مندل مياسم أزهار نبات البازلاء دون تغيطة أثناء دراسته للصفات الوراثية.

....

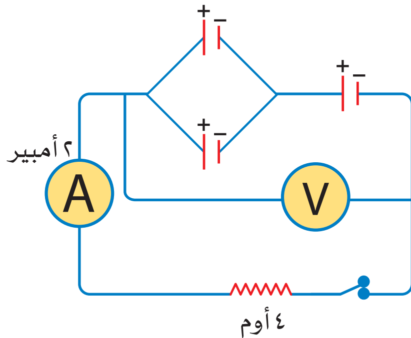
٢ انسياب الإلكترونات فى اتجاهين متضادين فى الدائرة الكهربية.

....

٣ انخفاض مستوى سكر الجلوكوز فى الدم عن المستوى الطبيعى.

....

(جـ) فى الشكل المقابل، إذا كانت الأعمدة الكهربية متماثلة، فاحسب:



١ قراءة الفولتميتر.

....

٢ القوة الدافعة الكهربية لكل عمود = ...

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ اكتشفت ظاهرة النشاط الإشعاعى بواسطة العالم ....

٢ يعبر التفاعل $O^{-} + e^{-} \longrightarrow O^{-2}$ عن عملية ....

٣ صفة شحمة الأذن الملتحمة من الصفات .... فى الإنسان.

(ب) قارن بين كل من:

١ العامل المؤكسد والعامل المختزل (من حيث فقد أو اكتساب إلكترونات).

العامل المؤكسد	العامل المختزل
....	....
....	....

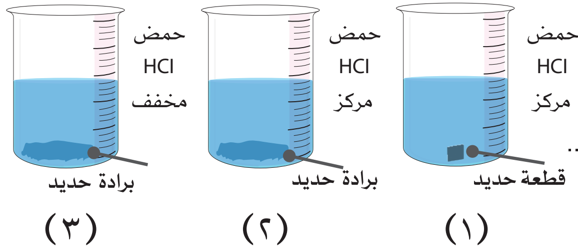
٢ الفرد النقى والفرد الهجين (من حيث التعريف).

وجه المقارنة	الفـرد النقــى	الفـرد الهجيــن
التعريف	....	....
	....	....

٣ الأميتر والفولتميتر من حيث طريقة التوصيل فى الدائرة الكهربية.

وجه المقارنة	الأميتر	الفولتميتر
طريقة التوصيل فى الدائرة الكهربية	....	....
	....	....

(جـ) ادرس الأشكال المقابلة، ثم أجب :



١ أى هذه التفاعلات يكون أسرع (١، ٢، ٣) ؟

....

٢ ما العاملان المؤثران على سرعة هذا التفاعل؟

....

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحية :

١ الهرمون المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الأنثى ....

(أ) الإستروجين (ب) التستوستيرون

(جـ) الأنسولين (د) البروجسترون

٢ الوحدة الدولية لقياس الإشعاع الممتص بواسطة جسم الإنسان هى ....

(أ) الجول (ب) المتر

(جـ) السيفرت (د) الكولوم

٣ إذا كان التركيب الوراثى لأحد الأبناء (bb) فإن التركيب الوراثى للأبوين يحتمل أن يكون ....

(أ) Bb X BB (ب) bb X BB

(جـ) Bb X bb (د) BB X BB

(ب) أولًا : موصل يمر به تيار كهربى شدته ٠,٢ أمبير وفرق الجهد بين طرفيه ١٠ فولت، احسب :

١ كمية الكهربية المارة خلاله لمدة ٥ دقائق.

....

٢ مقدار الشغل المبذول لنقل كمية كهربية مقدارها ١٠٠ كولوم.

....

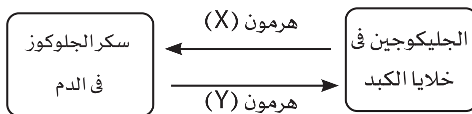
ثانيًا : اذكر اثنتين من خواص العامل المساعد.

....

....

....

(جـ) من خلال الشكل الموضح، أجب عما يلى :



١ ما اسم الهرمون (X) والهرمون (Y) ؟

....

٢ ما المرض الناتج عن نقص الهرمون (Y) ؟

....

النموذج الأول
20 درجة

السؤال الأول: (ا) أكمل العبارات الآتية:

١ يعرف تفاعل حمض مع قلوى لتكوين ملح وماء باسم تفاعل التعادل.

٢ يكون عاملا الصفة الوراثية متشابهين فى الفرد النقى.

٣ يستخدم جهاز الفولتميتر لقياس فرق الجهد الكهربى.

(ب) علل لما يأتى:

١ يطلق على الغدة النخامية سيدة الغدد الصماء.

- لأنها تفرز هرمونات تنظم أنشطة معظم الغدد الصماء الأخرى.

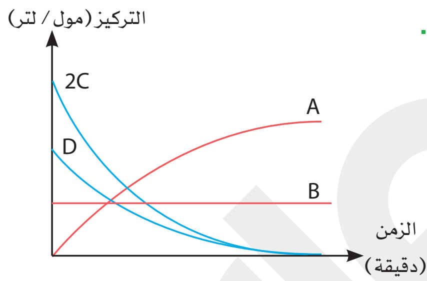
٢ التفاعلات بين المركبات الأيونية تكون سريعة بينما فى المركبات التساهمية تكون بطيئة.

- لأن المركبات الأيونية تتفكك إلى أيونات عند ذوبانها فى الماء والتفاعل يتم بين الأيونات وبعضها، بينما المركبات التساهمية لا تتفكك إلى أيونات والتفاعل يتم بين الجزيئات وبعضها.

٣ يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر.

- لأن التيار المتردد يمكن نقله إلى مسافات قصيرة أو طويلة، ويمكن تحويله إلى تيار مستمر، بينما التيار المستمر يمكن نقلة لمسافات قصيرة فقط، ولا يمكن تحويله إلى تيار متردد.

(جـ) الشكل البيانى المقابل يمثل العلاقة بين (التركيز - الزمن) لتفاعل ما.



حدد كلًّا من:

١ المتفاعلات والنواتج والعامل الحفاز.

- المتفاعلات (C, D) - النواتج (A) - العامل الحفاز (B)

٢ اكتب المعادلة المعبرة عن التفاعل باستخدام الرموز المعطاة.



$$2C + D \xrightarrow{B} A$$

السؤال الثانى: (ا) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات:

١ اليورانيوم - السيزيوم - الباريوم - الراديوم

الكلمة المختلفة: الباريوم / مايربط بين باقى الكلمات: (عناصر مشعة)

٢ كروموسوم - DNA - بروتين - RNA

الكلمة المختلفة: RNA / مايربط بين باقى الكلمات: (تركيب الكروموسوم)

٣ طبيعة المتفاعلات - درجة حرارة التفاعل - تركيز النواتج - العوامل الحفازة

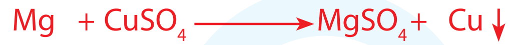
الكلمة المختلفة: تركيز النواتج / مايربط بين باقى الكلمات: (العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل)

(ب) أولًا: وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة:

١ تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة.

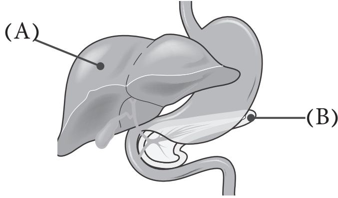

$NaCl + AgNO_3 \longrightarrow NaNO_3 + AgCl \downarrow$

٢ إضافة قطعة ماغنسيوم إلى محلول كبريتات النحاس.


$Mg + CuSO_4 \longrightarrow MgSO_4 + Cu \downarrow$

ثانيًا: استخدم طالب ٣ جرامات من ثانى أكسيد المنجنيز أثناء تفكك محلول فوق أكسيد الهيدروجين، وضح سبب استخدام الطالب لثانى أكسيد المنجنيز، وما كتلة ثانى أكسيد المنجنيز فى نهاية التفاعل؟

- سبب استخدام ثانى أكسيد المنجنيز: زيادة سرعة تفكك فوق أكسيد الهيدروجين.
- كتلة ثانى أكسيد المنجنيز فى نهاية التفاعل = ٣ جرامات.



(جـ) من الشكل المقابل، اذكر اسم الهرمون الذى يفرزه العضو (B) ويعمل على:

١ خفض مستوى سكر الجلوكوز فى الدم. (هرمون الأنسولين)

٢ يحفز خلايا العضو (A) لتحويل الجليكوجين المختزن به إلى سكر الجلوكوز. (هرمون الجلوكاجون)

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١ دائرة كهربية تتكون من بطارية قوتها الدافعة الكهربية ٣ فولت موصل معها على التوالى مقاومة مقدارها ٦ أوم فتكون شدة التيار المار بالدائرة .... أمبير.

(أ) ٢ (ب) ١,٥ (جـ) ١ (د) ٠,٥

٢ نسبة الصفة المتنحية فى الجيل الأول الناتج من تزاوج أبوين؛ أحدهما يحمل صفة سائدة نقية، والآخر يحمل صفة متنحية ....

(أ) صفر (ب) ٢٥٪ (جـ) ٥٠٪ (د) ٧٥٪

٣ العملية $Fe^{+3} \longrightarrow Fe^{+2}$ تمثل عملية ....

(أ) اختزال (ب) انحلال (جـ) أكسدة (د) أكسدة واختزال معًا

(ب) ما المقصود بكل من...؟

١ شدة التيار الكهربى.

- كمية الكهربية المتدفقة عبر مقطع من موصل فى زمن قدره ١ ثانية.

٢ التلوث الإشعاعى.

- ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها فى البيئة المحيطة بنا.

٣ الخلل الهرمونى.

- زيادة أو نقص فى إفراز أحد الهرمونات نتيجة عمل الغدة الصماء المسئولة عنه بشكل غير طبيعى.

(جـ) ١ موصل كهربى فرق الجهد بين طرفيه ١٨ فولت يمر به تيار كهربى شدته ٢ أمبير تم توصيله بمصدر كهربى آخر فزادت شدة التيار بمقدار ٣ أمبير، احسب فرق الجهد بين طرفى الموصل.

- الحل : م = جـ/ت = ١٨/٢ = ٩ أوم

جـ = م × ت = ٣ × ٩ = ٢٧ فولت

٢ اذكر استخدامًا للطاقة النووية فى مجال الزراعة.

- القضاء على الآفات الزراعية وتحسين سلالات بعض النباتات.

السؤال الرابع: (أ) صوب ما تحته خط:

١ تنحل معظم كبريتات الفلز عند تسخينها إلى أكسيد الفلز وغاز ثانى أكسيد الكربون. (ثالث أكسيد الكبريت)

٢ تفرز الغدة الدرقية هرمون النمو الذى يعمل على ضبط مستوى الكالسيوم فى الدم. (الكالسيتونين)

٣ الشغل المبذول اللازم لنقل كمية من الشحنة الكهربية تساوى ٣٦ كولوم بين طرفى موصل إذا علمت أن فرق الجهد بين طرفيه ١٢ فولت يساوى ٣ جول. (٤٣٢ جول)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

١ تزاوج فردين نقيين فى زوج واحد من صفاتهما المتضادة (بالنسبة للجيل الأول والثانى).

- تظهر الصفة السائدة فى الجيل الأول بنسبة ١٠٠٪ ثم تورث الصفتان معًا فى الجيل الثانى بنسبة ٣ صفات سائدة : ١ صفة متنحية

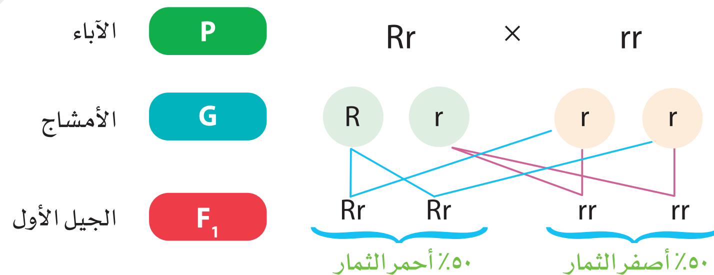
٢ وصول تركيز المتفاعلات فى التفاعل الكيميائى إلى الصفر.

- ينتهى التفاعل، ويصبح تركيز النواتج ١٠٠٪

٣ توصيل ثلاثة أعمدة كهربية متماثلة على التوالى، القوة الدافعة الكهربية لكل منها ٢ فولت.

- تكون القوة الدافعة الكهربية للبطارية = ٦ فولت

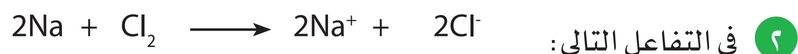
(جـ) ١ عند تزاوج نباتى طماطم أحدهما ثماره حمراء (Rr) والآخر ثماره صفراء (rr) وهى صفة دائمًا متنحية نتج البعض أحمر الثمار، والآخر أصفر الثمار. وضح على أسس وراثية التركيب الوراثى للآباء والأمشاج موضحًا الأفراد الناتجة من التزاوج بينهما.



٢ فى التفاعل التالى:

$$2Na + Cl_2 \longrightarrow 2Na^+ + 2Cl^-$$

حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل.



- العامل المؤكسد: الكلور (Cl_2)　　- العامل المختزل: الصوديوم (Na)

20 درجة النموذج الثانى

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١ تفرز الغدة .... هرمونًا ينظم النمو العام للجسم.

(أ) النخامية (ب) الدرقية (جـ) الكظرية (د) التناسلية

٢ الكمية الفيزيائية التى وحدة قياسها تكافئ فولت / أمبير ....

(أ) شدة التيار (ب) فرق الجهد (جـ) كمية الكهربية (د) المقاومة الكهربية

٣ يحل فلز الصوديوم محل الفلزات التالية فى محاليل أملاحها ماعدا ....

(أ) النحاس (ب) البوتاسيوم (جـ) الماغنسيوم (د) الخارصين

(ب) ١ احسب شدة التيار الكهربى الناتج عن تدفق كمية من الكهربية مقدارها ٥٤٠٠ كولوم خلال مقطع من موصل لمدة نصف دقيقة.

– ت = $\frac{ك}{ز}$ = $\frac{٥٤٠٠}{٣٠}$ = ١٨٠ أمبير

٢ أكمل المعادلة الآتية:

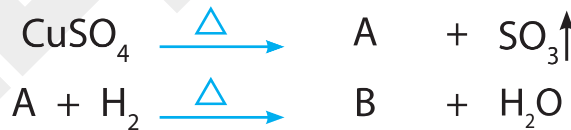


$Cu(OH)_2 \xrightarrow{\Delta} CuO + H_2O\uparrow$

٣ ما المقصود بالفرد الهجين؟

– الفرد الذى يحمل عاملين مختلفين أحدهما للصفة السائدة، والآخر للصفة المتنحية.

(جـ) ١ من التفاعلات التالية، ما الصيغة الكيميائية للمركب A والعنصر B ؟



$CuSO_4 \xrightarrow{\Delta} A + SO_3\uparrow$

$A + H_2 \xrightarrow{\Delta} B + H_2O$

(A): CuO (B): Cu

٢ اذكر اثنين من التأثيرات التى تحدث للإنسان عند التعرض لجرعة إشعاعية كبيرة خلال فترة زمنية قصيرة.

– تدمير نخاع العظام – تدمير الجهاز الهضمى.

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل مما يأتى:

١ كيس قابل للانتفاخ مطوى داخل عجلة القيادة فى السيارات الحديثة كوسيلة أمان فى المواقف الطارئة (الوسادة الهوائية)

٢ فرق الجهد بين قطبى البطارية فى الدائرة الكهربية المفتوحة. (القوة الدافعة الكهربية)

٣ ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها فى البيئة المحيطة بنا. (التلوث الإشعاعى)

(ب) اذكر استخدامًا أو أهمية واحدة لكل مما يلى:

١ المحولات الحفزية فى السيارات الحديثة.

– معالجة الغازات الضارة الناتجة من احتراق الوقود قبل طردها.

٢ المقاومة المتغيرة (الريوستات المنزلق).

– التحكم فى شدة التيار الكهربى المار فى الدائرة الكهربية، وبالتالى التحكم فى فرق الجهد الكهربى.

٣ الجينوم البشرى.

– التعرف على الجينات المختصة بالأمراض المختلفة – إكتشاف جميع الموروثات البشرية، والتعرف على وظائفها المختلفة.

(جـ) قارن بين كل مما يأتى:

١ العامل الحفاز الموجب والعامل الحفاز السالب (من حيث التأثير على سرعة التفاعل).

العامل الحفاز السالب	العامل الحفاز الموجب
يعمل على خفض سرعة التفاعل الكيميائى	يعمل على زيادة سرعة التفاعل الكيميائى

٢ لون الجلد فى الإنسان ومهارة لعب كرة القدم (من حيث نوع الصفة).

لون الجلد	مهارة لعب كرة القدم
صفة وراثية	صفة مكتسبة

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ ترك مندل نباتات البازلاء تتلقح ذاتيًا عدة مرات للتأكد من نقاء الصفة. (✓)

٢ مقاومة الموصل الذى يسرى فيه تيار كهربى شدته ١٢ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ٢ فولت تساوى ٦ أوم. (✗)

٣ عند إضافة الفضة إلى حمض الهيدروكلوريك يتكون كلوريد الفضة ويتصاعد غاز الهيدروجين. (✗)



(ب) فى الشكل المقابل:

١ ما اسم الغاز المتصاعد؟ – غاز الهيدروجين

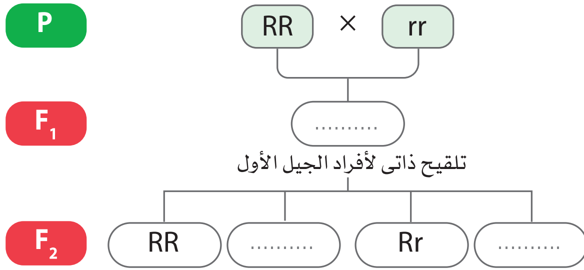
٢ كيف يتم الكشف عن الغاز الناتج؟

– بتقريب عود ثقاب مشتعل، نلاحظ أنه يشتعل بفرقعة.

٣ ماذا يحدث عند استبدال قطع الخارصين بقطع من النحاس؟ مع التفسير.

– لا يحدث تفاعل، لأن النحاس يلى الهيدروجين فى متسلسلة النشاط الكيميائى وأقل منه نشاطًا.

(جـ) الشكل المقابل يوضح تلقيحًا خلطيًّا بين نبات بازلاء أزهاره حمراء مع نبات بازلاء أزهاره بيضاء.



١ حدد بالرموز أفراد الجيل الأول.

.Rr

٢ أكمل فراغات الجيل الثانى.

.Rr rr

السؤال الرابع: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ فى حالة الانفعال يزداد إفراز هرمون الأدرينالين.

٢ تنتج الأعمدة الكهربية تيارًا كهربيًّا مستمرًّا.

٣ إنزيم الأوكسيديز يوجد فى البطاطا، ويعمل على زيادة سرعة تفكك محلول فوق أكسيد الهيدروجين.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

١ تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة أنبوبة بها كربونات نحاس أثناء التسخين.

- ينطفئ عود الثقاب نتيجة تصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون.

٢ زيادة طول السلك للريوستات المنزلق فى دائرة كهربية (بالنسبة لشدة التيار).

- تقل شدة التيار الكهربى المار فى الدائرة الكهربية.

٣ فشل الجين فى إنتاج الإنزيم الخاص به.

- عدم ظهور الصفة الوراثية المسئول عنها لعدم تكوين البروتين الخاص بالصفة.

(جـ) علل لما يأتى:

١ ضرورة احتواء طعام الإنسان على عنصر اليود.

- لأن عنصر اليود يدخل فى تركيب هرمون الثيروكسين الذى يقوم بدور رئيسى فى عمليات التحول الغذائى بالجسم.

٢ تحفظ الأطعمة فى الثلاجة.

- لأن درجة الحرارة المنخفضة فى الثلاجة تبطئ من سرعة التفاعلات الكيميائية التى تحدثها البكتيريا، والتى تسبب تلف الأطعمة.

النموذج الثالث
20 درجة

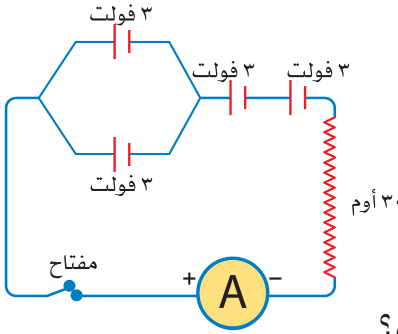
السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

١ الصفات غير القابلة للانتقال من جيل إلى جيل آخر. (الصفات المكتسبة)

٢ التغير فى تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة فى وحدة الزمن. (سرعة التفاعل الكيميائى)

٣ فرق الجهد بين قطبى المصدر الكهربى فى الدائرة الكهربية المفتوحة. (القوة الدافعة الكهربية)

(ب) أولًا: من الدائرة الكهربية المقابلة، احسب:



١ شدة التيار المار فى الدائرة

ت = جـ/م = ٩/٣٠ = ٠,٣ أمبير

٢ شدة التيار المار فى الدائرة إذا وصلت جميع الأعمدة على التوازى.

ت = جـ/م = ٣/٣٠ = ٠,١ أمبير

ثانيًا: ماذا يحدث عند اكتساب ذرة عنصر إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى؟

– تحدث لها عملية اختزال وتصبح عاملًا مؤكسدًا.

(جـ) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل مما يأتى:

١ الدينامو.

– تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.

٢ هرمون الأدرينالين.

– يحفز أعضاء الجسم المختلفة للاستجابة السريعة فى حالات الطوارئ.

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات الآتية:

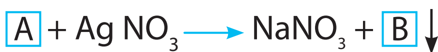
١ من التأثيرات الناتجة عن تعرض الإنسان لجرعات إشعاعية كبيرة لفترات زمنية قصيرة ..تدمير نخاع العظام.

٢ عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محلول كبريتات النحاس يتكون محلول ..كبريتات الصوديوم عديم اللون.

٣ مروحة تعمل على فرق جهد ٨ فولت وتيار شدته ١,٥ أمبير فيكون الشغل المبذول خلال ٤ ثوانٍ يساوى ..٤٨ جول.

(ب) أولًا: ادرس المعادلتين التاليتين، ثم أجب:


$NaOH + HCl \longrightarrow$ A $+ H_2O$


A $+ Ag NO_3 \longrightarrow NaNO_3 +$ B $\downarrow$

١ اسم المركب A وصيغته ....كلوريد الصوديوم $NaCl$.

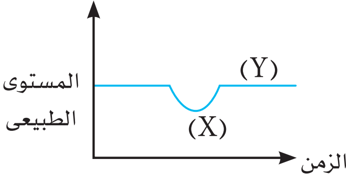
٢ لون الراسب B وصيغته ...أبيض $AgCl$.

ثانيًا: علل لما يأتى:

يعتبر عنصر اليورانيوم من العناصر المشعة.

– لاحتواء نواة ذرته على عدد من النيوترونات يزيد عن العدد اللازم لاستقراره، مما يؤدى إلى وجود طاقة زائدة تخرج فى صورة إشعاع غير مرئى.

(جـ) من الشكل البيانى المقابل:



١ ما هو الهرمون الذى يسبب التغير فى تركيز السكر فى الدم من (X) إلى (Y)

- هرمون الجلوكاجون.

٢ ما اسم الغدة المفرزة لهذا الهرمون ؟

- غدة البنكرياس

السؤال الثالث: (أ) استخرج الكلمة أو العبارة المختلفة، ثم اكتب مايربط بين باقى الكلمات:

١ الكالسيوم / الفضة / الألومنيوم / الماغنسيوم

الكلمة المختلفة: الفضة / مايربط بين باقى الكلمات: عناصر تحل محل هيدروجين الحمض.

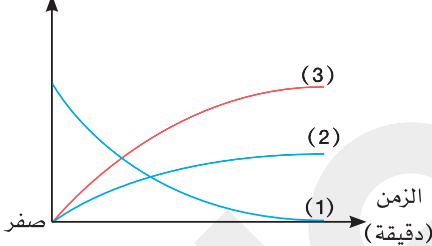
٢ الأمبير / الفولت / الأوميتر / الأوم

الكلمة المختلفة: الأوميتر / ما يربط بين باقى الكلمات: وحدات قياس

٣ جحوظ العين / نقص الوزن / سرعة الانفعال / نمو مستمر فى عظام الأطراف

العبارة المختلفة: نمو مستمر فى عظام الأطراف / مايربط بين باقى العبارات: أعراض الجويتر الجحوظى.

(ب) أولًا: الشكل المقابل يوضح معدل تحلل مركب فوق أكسيد الهيدروجين وفقاً للمعادلة:





$$2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$$

١ استبدل الأرقام بالرموز المناسبة لها من المعادلة.

- $2H_2O_2$ (1)　　O_2 (2)　　$2H_2O$ (3)

٢ العامل الحفاز المستخدم فى هذا التفاعل هو.. ثانى أكسيد المنجنيز

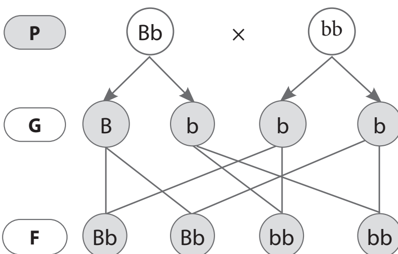
ثانيًا: قارن بين القزامة والعملقة من حيث السبب:

القزامة: نقص إفراز هرمون النمو فى مرحلة الطفولة.

العملقة: زيادة إفراز هرمون النمو فى مرحلة الطفولة.

(جـ) ١ وضح على أسس وراثية التركيب الجينى لأفراد الجيل الأول الناتج من تزاوج رجل ذى عيون بنية اللون هجين (Bb) بامرأة ذات عيون ملونة نقية (bb) موضحًا: نسبة الأفراد الناتجة الذين يحملون صفة العيون الملونة من النسل الناتج.

- ٥٠٪ يحملون صفة العيون الملونة.



٢ ما المقصود بـ: الجينات؟

- أجزاء من الحمض النووى DNA مسئولة عن إظهار الصفات الوراثية للكائن الحى .

السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ التركيب الجينى لنبات بازلاء طويل الساق هجين أحمر الأزهار نقى هو (TtRR) (✓)

٢ الحد الأقصى للجرعة الآمنة للإشعاع للعاملين فى مجال الإشعاع هو ١ مللى سيفرت فى العام الواحد. (✗)

٣ زمن تفاعل صدأ الحديد أقل من زمن تفاعل صناعة الصابون. (✗)

(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى:

١ عدد الأعمدة الكهربية المكونة لبطارية قوتها الدافعة الكهربية ٩ فولت، علمًا بأن جميع الأعمدة متصلة على التوالى والقوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ١,٥ فولت. (٦ أعمدة)

٢ الصفات الوراثية التى اختارها مندل لإجراء تجاربه. (٧ صفات)

٣ نسبة تركيز النواتج فى نهاية التفاعل. (١٠٠٪)

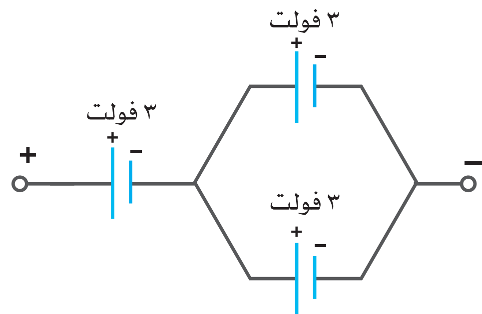
(جـ) لديك ثلاثة أعمدة كهربية (ق.د.ك) لكل منها ٣ فولت ومقاومة ثابتة قيمتها ١٠ أوم وأميتر، كيف يمكنك توصيلها لتصبح قراءة الأميتر:

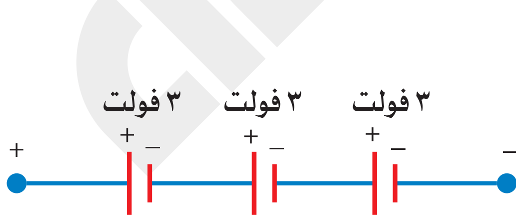
١ ٠,٦ أمبير

٢ ٠,٩ أمبير

- الحل: (١) جـ = م × ت = ١٠ × ٠,٦ = ٦ فولت

(٢) جـ = م × ت = ١٠ × ٠,٩ = ٩ فولت





النموذج الرابع
20 درجة

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ تحتوى الوسادة الهوائية على مادة أزيد الصوديوم التى تنحل عند حدوث تغير مفاجئ فى سرعة السيارة.

٢ سلك من النحاس طولة ٢ متر يمر به تيار كهربى شدته ١٠ أمبير، فإذا أصبح طول السلك ٤ أمتار مع ثبوت مساحة مقطعه فإن شدة التيار المار فيه تصبح ...٥. أمبير.

٣ نقص عنصر اليود فى الطعام يؤدى إلى نقص هرمون الثيروكسين.

(ب) ما المقصود بكل من...؟

١ الغدد الصماء.

- غدد لا قنوية تصب إفرازاتها من الهرمونات فى الدم مباشرة.

٢ تفاعل التعادل.

- تفاعل حمض مع قلوى لتكوين ملح وماء.

٣ القوة الدافعة الكهربية لمصدر كهربى.

- فرق الجهد الكهربى بين قطبى المصدر الكهربى عندما تكون الدائرة الكهربية مفتوحة.

(جـ) وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة:

١ أثر الحرارة على كربونات النحاس الخضراء.



$$CuCO_3 \xrightarrow{\Delta} CuO + CO_2\uparrow$$

٢ تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الصوديوم.



$$Na_2CO_3 + 2HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2O + CO_2\uparrow$$

السؤال الثانى: (أ) استخرج الكلمة أو العبارة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات أو العبارات:

١ لون الجلد – فصيلة الدم – عدد الأصابع – السباحة

الكلمة المختلفة: السباحة / ما يربط بين باقى الكلمات: صفات وراثية

٢ تدمير نخاع العظام – تغير فى تركيب الكروموسومات الجنسية – تدمير الجهاز العصبى – تدمير الجهاز الهضمى

العبارة المختلفة: تغير فى تركيب الكروموسومات الجنسية / ما يربط بين باقى الكلمات: تأثيرات التعرض لجرعة إشعاعية كبيرة خلال فترة زمنية قصيرة.

٣ فولت / أمبير – كولوم / ثانية – فولت . ثانية / كولوم – أوم

الكلمة المختلفة: كولوم / ثانية / ما يربط بين باقى الكلمات: وحدات قياس المقاومة

(ب) اذكر إسهامات العلماء الآتية:

١ بيدل وتاتوم

- اكتشفا كيفية تحكم الجينات فى إظهار الصفات الوراثية المسئولة عنها (آلية عمل الجين).

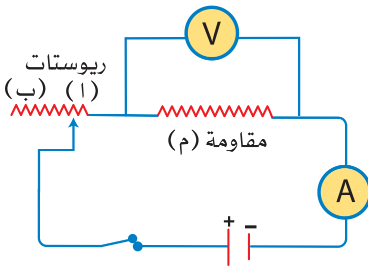
٢ واطسون وكريك.

- قاما بوضع نموذج لجزىء DNA يتركب من شريطين ملتفين حول بعضهما فيما يشبه الحلزون المزدوج.

٣ هنرى بيكوريل.

- اكتشف ظاهرة النشاط الإشعاعى.

(جـ) فى الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل المقابل:



عند تحريك زالق الريوستات من (ا) إلى (ب) ماذا يحدث لكل مما يأتى...؟

١ قراءة الأميتروقراءة الفولتميتر. (تقل كل من قراءة الأميتر والفولتميتر)

٢ قيمة المقاومة الكلية. (تزداد قيمة المقاومة)

السؤال الثالث: (ا) اذكر مثالاً واحدًا لكل من:

١ غاز يسبب توهج عود ثقاب مشتعل. (غاز الأكسجين)

٢ عنصر تحتوى نواته على عدد من النيوترونات يزيد عن العدد اللازم للاستقرار. (اليورانيوم)

٣ هرمون مسئول عن ضبط مستوى الكالسيوم فى الدم. (هرمون الكالسيتونين)

(ب) ١ موصل كهربى مقاومته ١٠٠٠ أوم وصل بمصدر كهربى جهده ١٠٠ فولت، احسب كمية الكهربية المارة فى الموصل خلال زمن قدره ١٠٠ ثانية.

- الحل: ت = $\frac{جـ}{م}$ = $\frac{١٠٠}{١٠٠٠}$ = ٠,١ أمبير

ك = ت × ز = ٠,١ × ١٠٠ = ١٠ كولوم

٢ اذكر استخدامًا للطاقة النووية فى مجال الطب.

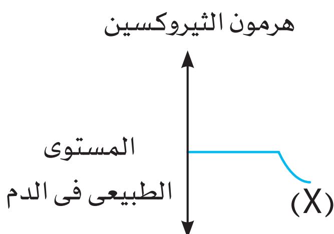
- تشخيص وعلاج بعض الأمراض مثل السرطان.

٣ قارن بين: قانون مندل الأول و قانون مندل الثانى من حيث (عدد الصفات المتضادة فى كل منهما).

- القانون الأول: زوج واحد من الصفات المتضادة.

- القانون الثانى: زوجان أو أكثر من الصفات المتضادة.

(جـ) ١ الرسم المقابل يوضح هرمونًا تفرزه الغدة الدرقية فى الدم.



ما المرض الناتج عن وصول الهرمون للنقطة (X) ؟ (مرض الجويتر البسيط)

٢ ماذا يحدث عند: فشل الجين فى إنتاج الإنزيم الخاص به...؟

- لا ينتج البروتين المسئول عن الصفة الوراثية لهذا الجين، وبالتالى تختفى الصفة الوراثية.

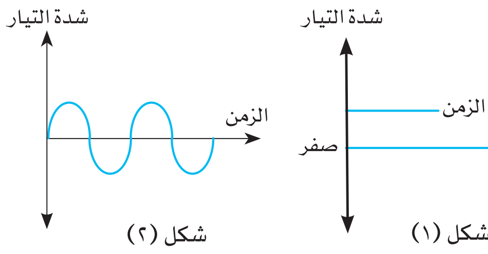
السؤال الرابع: (أ) صوب ماتحته خط:

١ تنحل نترات الصوديوم بالحرارة ويتصاعد غاز النيتروجين. **(الأكسجين)**

٢ أول ما يتأثر عند تعرض الإنسان لجرعة إشعاعية كبيرة فى فترة زمنية قصيرة المعدة. **(نخاع العظام)**

٣ يستخدم للتحكم فى فرق الجهد بين طرفى موصل فى الدائرة الكهربية. **(الريوستات المنزلق)**

(ب) أولًا: ادرس الشكلين البيانيين المقابلين، ثم حدد: أى الشكلين يمثل:



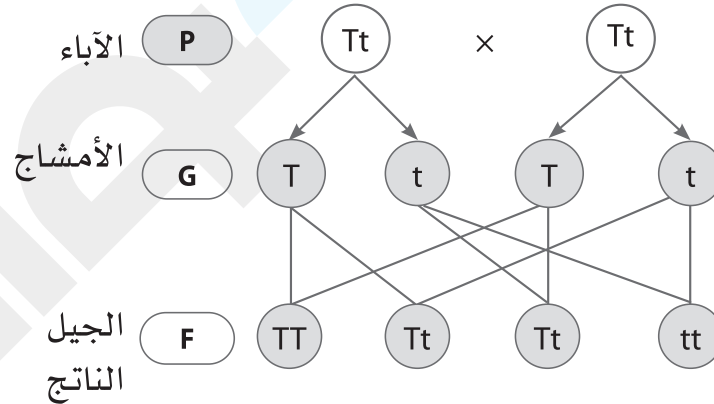
١ تيارًا لا يستخدم فى عملية الطلاء الكهربى؟ **(شكل ٢)**

٢ تيارًا ينتج من تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية؟ **(شكل ١)**

ثانيًا: ما معنى أن...؟ فرق الجهد بين طرفى موصل = ٣٠ فولت.

- أى أن الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها ١ كولوم بين طرفى الموصل = ٣٠ جول.

(جـ) ١ وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج ذكر وأنثى ذبابة الفاكهة كلاهما طويل الجناح، وكان الناتج ٤٥ فردًا طويل الجناح و ١٥ فردًا قصير الجناح، علمًا بأنه يرمز لجين طويل الجناح بالرمز (T) ولجين قصير الجناح بالرمز (t).



٢ اذكر السبب: تزداد سرعة التفاعل بزيادة تركيز المتفاعلات.

- لزيادة عدد الجزيئات المتفاعلة، وبالتالى زيادة عدد التصادمات المحتملة بينها.

20 درجة النموذج الخامس

السؤال الأول: (أ) صوب ما تحته خط:

١ مرض الجويتر البسيط ناتج عن نقص إفراز هرمون النمو. (الثيروكسين)

٢ وحدة القياس (أوم . أمبير ۲ . ثانية) تكافئ وحدة قياس فرق الجهد الكهربى. (الشغل المبذول)

٣ يتفاعل الألومنيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف بعد فترة من الزمن بسبب وجود طبقة من كلوريد الألومنيوم. (أكسيد الألومنيوم)

(ب) علل لما يأتى:

١ القدرة على لفِّ اللسان من الصفات السائدة فى الإنسان.

- لأن جين القدرة على لف اللسان يسود على جين عدم القدرة على لفِّ اللسان فى حالة وجودهما معًا.

٢ تدفن النفايات المشعة بعيدًا تمامًا عن مجرى المياه الجوفية.

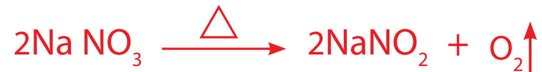
- حتى لا تتعرض مياهها للتلوث الإشعاعى.

٣ احتراق سلك تنظيف الألومنيوم فى مخباره أكسجين أسرع من احتراقه فى أكسجين الهواء الجوى.

- لزيادة تركيز الأكسجين فى المخبار عن الهواء الجوى، وسرعة التفاعل الكيميائى تزداد بزيادة التركيز.

(جـ) وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة:

١ انحلال نترات الصوديوم بالحرارة.



$$2NaNO_3 \xrightarrow{\triangle} 2NaNO_2 + O_2\uparrow$$

٢ تفاعل الصوديوم مع الماء.



$$2Na + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + H_2\uparrow + Heat$$

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

١ حالة الموصل الكهربية التى تبين انتقال الكهربية منه أو إليه إذا ما وصل بموصل آخر. (الجهد الكهربى)

٢ مادة تغير من معدل التفاعل الكيميائى دون أن تتغير. (العامل الحفاز)

٣ مواد أو رسائل كيميائية تضبط وتنظم الأنشطة الحيوية فى جسم الكائن الحى. (الهرمونات)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

١ ترك مندل مياسم أزهار نبات البازلاء دون تغطية أثناء دراسته للصفات الوراثية.

- قد يحدث تلقيح خلطى لها مرة أخرى.

٢ انسياب الإلكترونات فى اتجاهين متضادين فى الدائرة الكهربية.

- يتولد تيار كهربى متردد.

٣ انخفاض مستوى سكر الجلوكوز فى الدم عن المستوى الطبيعى.

- يقوم البنكرياس بإفراز هرمون الجلوكاجون الذى يحفز خلايا الكبد على تحويل الجليكوجين إلى سكر جلوكوز.

(جـ) فى الشكل المقابل، إذا كانت الأعمدة الكهربية متماثلة، فاحسب:

١ قراءة الفولتميتر.

- جـ = م × ت = ٤ × ٢ = ٨ فولت

٢ القوة الدافعة الكهربية لكل عمود = ٤ فولت

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ اكتشفت ظاهرة النشاط الإشعاعى بواسطة العالم هنرى بيكوريل

٢ يعبر التفاعل $O^- + e^- \longrightarrow O^{-2}$ عن عملية أكسدة

٣ صفة شحمة الأذن الملتحمة من الصفات المتنحية فى الإنسان.

(ب) قارن بين كل من:

١ العامل المؤكسد والعامل المختزل (من حيث فقد أو اكتساب إلكترونات).

العامل المؤكسد	العامل المختزل
المادة التى تكتسب إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.	المادة التي تفقد إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

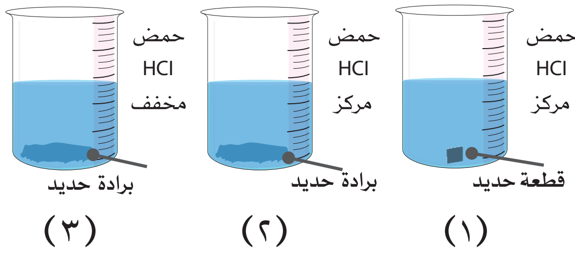
٢ الفرد النقى والفرد الهجين (من حيث التعريف).

وجه المقارنة	الفرد النقى	الفرد الهجين
التعريف	الفرد الذى يحمل عاملين متماثلين للصفة السائدة أو للصفة المتنحية.	الفرد الذى يحمل عاملين مختلفين أحدهما للصفة السائدة والآخر للصفة المتنحية.

٣ الأميتر والفولتميتر من حيث طريقة التوصيل فى الدائرة الكهربية.

وجه المقارنة	الأميتر	الفولتميتر
طريقة التوصيل فى الدائرة الكهربية	يوصل على التوالى	يوصل على التوازى

(جـ) ادرس الأشكال المقابلة، ثم أجب :



١ أى هذه التفاعلات يكون أسرع (١، ٢، ٣) ؟

– التفاعل رقم (٢).

٢ ما العاملان المؤثران على سرعة هذا التفاعل؟

– مساحة السطح المعرض للتفاعل – تركيز المتفاعلات.

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحية:

١ الهرمون المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الأنثى ....

(أ) الإستروجين (ب) التستوستيرون

(جـ) الأنسولين (د) البروجسترون

٢ الوحدة الدولية لقياس الإشعاع الممتص بواسطة جسم الإنسان هى ....

(أ) الجول (ب) المتر

(جـ) السيفرت (د) الكولوم

٣ إذا كان التركيب الوراثى لأحد الأبناء (bb) فإن التركيب الوراثى للأبوين يحتمل أن يكون ....

(أ) Bb X BB (ب) bb X BB

(جـ) Bb X bb (د) BB X BB

(ب) أولًا: موصل يمر به تيار كهربى شدته ٠,٢ أمبير وفرق الجهد بين طرفيه ١٠ فولت، احسب:

١ كمية الكهربية المارة خلاله لمدة ٥ دقائق.

– ك = ت × ز = ٠,٢ × ٥ × ٦٠ = ٦٠ كولوم

٢ مقدار الشغل المبذول لنقل كمية كهربية مقدارها ١٠٠ كولوم.

– شغ = جـ×ك = ١٠ × ١٠٠ = ١٠٠٠ جول

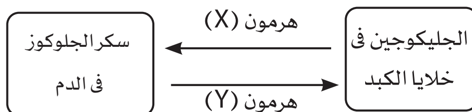
ثانيًا: اذكر اثنتين من خواص العامل المساعد.

– يغير من سرعة التفاعل دون أن يؤثر على بدء أو إيقاف التفاعل.

– لا يحدث له أى تغير كيميائى أو نقص في كتلته بعد انتهاء التفاعل.

– يقلل من الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل الكيميائى.

(جـ) من خلال الشكل الموضح، أجب عما يلى:



١ ما اسم الهرمون (X) والهرمون (Y) ؟

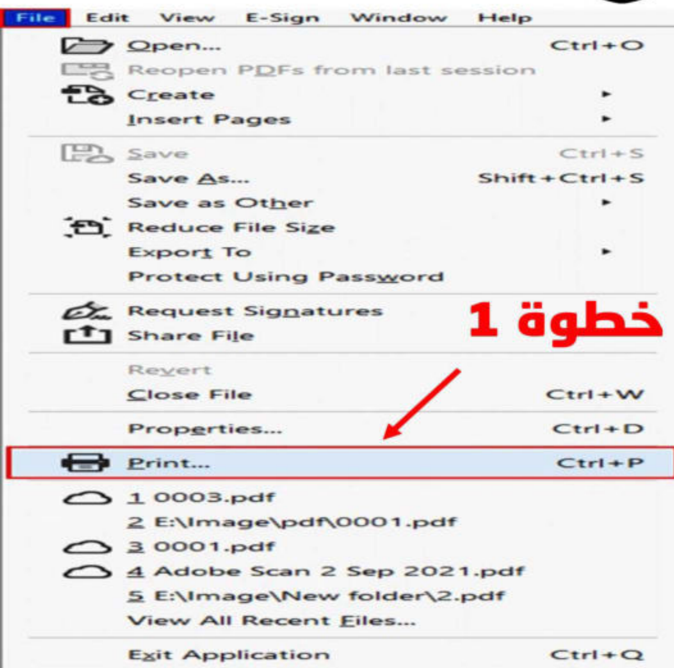
(X) هرمون الجلوكاجون – (Y) هرمون الأنسولين

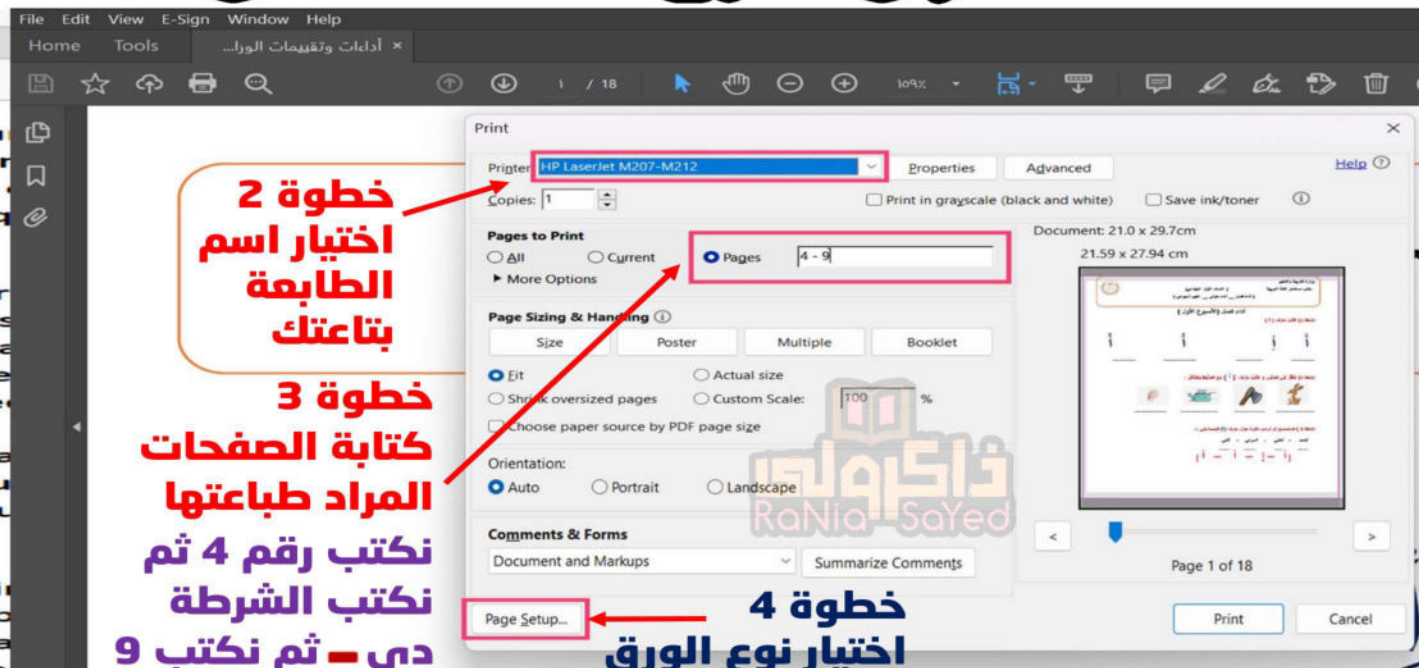
٢ ما المرض الناتج عن نقص الهرمون (Y) ؟

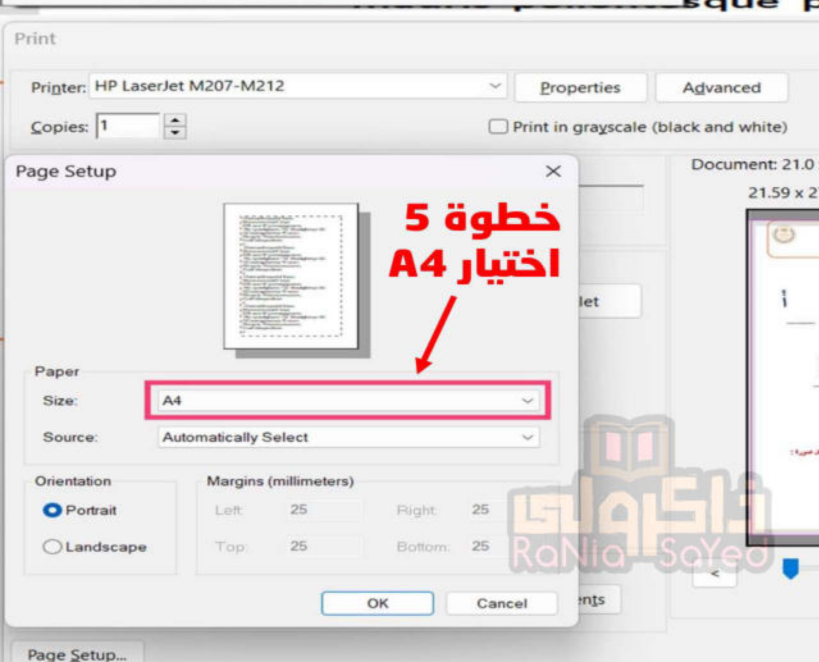
– مرض البول السكرى.

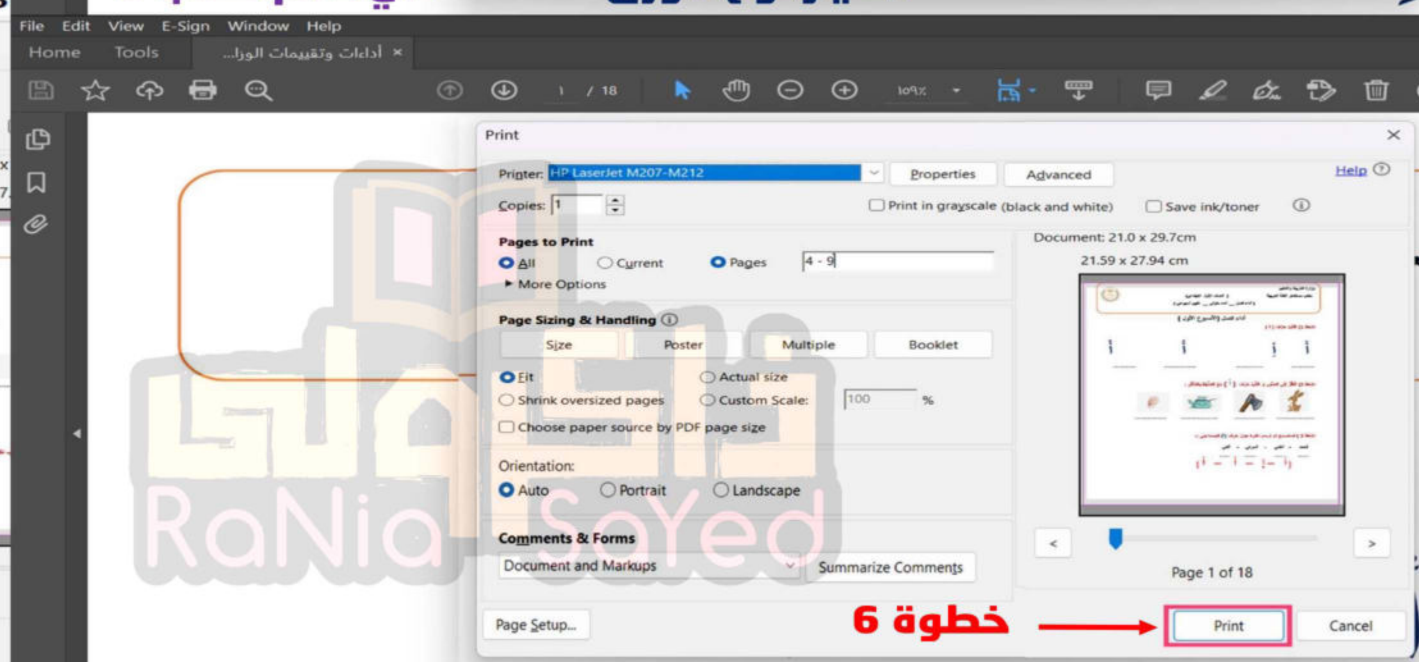
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (2)

الترم الثانى





محافظة القاهرة
مديرية التربية و التعليم

نموذج استرشادي لامتحان إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي

الفصل الدراسي الثاني 2024 / 2025 م

المادة : علوم

التاريخ : .... / .... / 2025 م

زمن الإجابة : ساعتان

عدد أوراق الإجابة (...) ورقات بخلاف الغلاف
و على الطالب مسئولية المراجعة و التأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة في نهاية الوقت المخصص للإجابة

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

رقم السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	التوقيع	
			المقدر	المراجع
...... :				
...... :				
...... :				
...... :				
...... :				
المجموع				

نموذج استرشادى

قطع

نموذج استرشادي امتحان إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي

الفصل الدراسي الثاني 2024 / 2025 م

المادة : علوم

التاريخ : .... / .... / 2025 م

زمن الإجابة : ساعتان

ع عدد أوراق الإجابة (...) ورقات بخلاف الغلاف
و عدد أوراق الإجابة (...) ورقات بخلاف الغلاف
و على الطالب مسئولية المراجعة و التأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

رقم المراقبة

نموذج استرشادى

الإدارة التعليمية : ....

اسم الطالب رباعيا : ....

المدرســــــة : ....

رقم الجلوس : ....

توقيع الملاحظين بصحة بيانات الطالب
كما وردت رقم جلوس الطالب
و مطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب

توقيع الملاحظين :

1- ....

2- ....

غير مصرح بالكتابة

في هذه الصفحة



السؤال الاول :

(أ) أكمل ما يأتي :

1 - يستخدم .... في قياس فرق الجهد الكهربي

2 - في بداية التفاعل الكيميائي يكون نسبة تركيز النواتج .... %

3 - صدأ الحديد من التفاعلات الكيميائية ....

(ب) ماذا يحدث في الحالات الآتية :

1 - تقليل طول سلك مقاومة كهربية بالنسبة لشدة التيار .

....

....

2 - نقص إفراز هرمون النمو من الغدة النخامية أثناء فترة الطفولة

....

....

3 - تعرض شخص لموقف مخيف كهجوم كلب شرس .

....

....

(جـ) وضح بالمعادلات الرمزية المتزنة اثر الحرارة علي كل من :

1 - كربونات النحاس الخضراء

....

....

2 - أكسيد الزئبق الأحمر

....

....

السؤال الثاني :

(أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات آلاتية :

1- كمية الكهربية المتدفقة خلال مقطع الموصل في الثانية الواحدة . (..)

2- ترتيب العناصر الفلزية تنازليا حسب نشاطها الكيميائي . (....)

3- علم يبحث في انتقال الصفات الوراثية من جيل إلى آخر و ذلك بدراسة أوجه التشابه و الاختلاف بين الآباء و الأبناء . (....)

ب) علل لما يأتي :

1- يوجد في بعض الدوائر ريوستات منزلق .

....

....

2- المركبات الأيونية تكون أسرع في تفاعلاتها من المركبات التساهمية

....

....

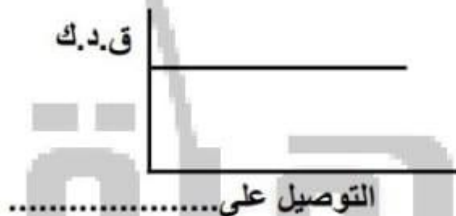
3- يحل الماغنسيوم محل النحاس فى محاليل املاحه ولايحدث العكس

....

....

(جـ) 1 - وضح طريقة توصيل الاعمدة من خلال الاشكال التالية :





2) احسب القوة الدافعة الكهربية في الدائرة الكهربية المقابلة :

....

....



السؤال الثالث : (أ) أخترالاجابة الصحيحة : (ظلل دائرة حرف الإختيار الصحيح)

1 - يفرز هرمون الكالسيتونين من ....

(أ) البنكرياس (ب) الكبد (جـ) الغدة الدرقية (د) الغدة النخامية

2 - يعبر التفاعل $Cl_2 + 2e^- \longrightarrow 2Cl^-$ عن عملية ....

(أ) أكسدة (ب) إختزال (جـ) إنحلال (د) إحلال

3- عند إضافة خراطة النحاس الي حمض الهيدروكلوريك المخفف يتكون ....

(أ) هيدروكسيد نحاس (ب) كربونات نحاس (جـ) كلوريد نحاس (د) لايحدث تفاعل

(ب) استخرج الكلمة المختلفة في كل مما يلي:

1 - طبيعة المتفاعلات – تركيز النواتج – درجة حرارة التفاعل – تركيز المتفاعلات

الكلمة المختلفة (..................)

2 - الامبير – الاوميتر – الفولتميتر – الاميتر

الكلمة المختلفة (..................)

3 - شحمة الاذن المنفصلة – الشعر الناعم – الشعر المجعد – العيون الواسعة

الكلمة المختلفة (..................)

(جـ) أجب عما يلي :

1- وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج نبات بسلة احدهما طويل الساق نقى (TT) والأخر قصير الساق (tt) موضحًا التركيب الوراثي للجيل الناتج .

....

....

....

....

2- احسب الزمن اللازم لمرور شحنة كهربية مقدارها 24 كولوم في موصل يمربه تيار شدته 2 أمبير .

....

....

....

السؤال الرابع :

(أ) ضع علامة (√) او علامة (×) امام العبارات الاتية :

1- في الدينامو تتحول الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية . (   )

2- يستخدم الأوميتر في قياس المقاومة الكهربية في الدائرة الكهربية . (   )

3 - تنحل معظم كبريتات الفلزات الي اكسيد الفلز وثاني اكسيد الكربون . (   )

(ب) اذكر أهمية كلا من :

1 - انزيم الاوكسيديز

....

....

2 - هرمون الكالسيتونين

....

....

3- التيار المتردد

....

....

(جـ) قارن بين كلا من :

1- الأكسدة والاختزال من حيث التعريف ؟

الاكسدة	الاختزال
....	....

2 - الصفات الوراثية والصفات المكتسبة من حيث التعريف - واذكرمثالا واحدا لكل منها ؟

وجه المقارنة	الصفات الوراثية	الصفات المكتسبة
1 - التعريف	....	....
2 - المثال	....	....

(انتهت الأسئلة)

مسودة



محافظة القاهرة

مديرية التربية والتعليم بالقاهرة

توجيه عام العلوم

إجابة نموذج البوكليت الإسترشادى الأول لامتحان إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسى

للفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

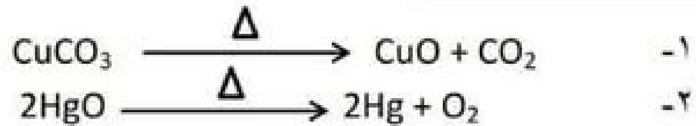
إجابة السؤال الأول :- (أ) أكمل :-

١- الفولتميتر ٢- صفر % ٣- البطيئة جداً

(ب) ماذا يحدث عند :-

١- تقل المقاومة الكهربية وبالتالى تزداد شدة التيار .
٢- توقف نمو بعض الأطفال وتحولهم الى أقزام .
٣- إفراز هرمون الأدرينالين الذى يحفز أعضاء الجسم الى الإستجابة السريعة .

(جـ) وضح بالمعادلات :-



١- $CuCO_3 \xrightarrow{\Delta} CuO + CO_2$

٢- $2HgO \xrightarrow{\Delta} 2Hg + O_2$

إجابة السؤال الثانى :-

(أ) أكتب المصطلح العلمى :-

١- شدة التيار الكهربى ٢- متسلسلة النشاط الكيميائى ٣- علم الوراثة

(ب) علل لما يأتى :-

١- للتحكم فى كل من شدة التيار وفرق الجهد .
٢- المركبات الأيونية أسرع لأن تفاعلاتها تتم بين الأيونات . أما المركبات التساهمية تفاعلاتها تتم بين الجزيئات .
٣- لأن الماغنسيوم يسبق النحاس فى متسلسلة النشاط الكيميائى وبالتالى فهو أنشط منه .

(جـ) ١- **الشكل الأول :** التوصيل على التوازى .

الشكل الثانى : التوصيل على التوازى .

٢- القوة الدافعة الكهربية = ٤ فولت .

إجابة السؤال الثالث :-

(أ) أختـر :-

١- الغدة الدرقية　　　٢- إختزال　　　٣- لا يحدث تفاعل

(ب) إستخرج الكلمة الشاذة :-

١- تركيز النواتج　　　٢- الأمبير　　　٣- الشعر الناعم

(جـ) ١-

P : TT　　　tt

G : (T)　　　(t)

F : Tt

الناتج ١٠٠ % طويل الساق هجين

٢- ز = $\frac{ك}{ت}$ = $\frac{كمية الكهربية}{شدة التيار}$ = $\frac{٢٤}{٢}$ = ١٢ ثانية

إجابة السؤال الرابع :- (أ)

١- (خطأ)　　　٢- (صح)　　　٣- (خطأ)

(ب) اذكر أهمية :-

١- زيادة سرعة العمليات الحيوية فى نبات البطاطا .

٢- تنظيم مستوى الكالسيوم فى الدم .

٣- الإضاءة وتشغيل الأجهزة الكهربائية .

(جـ) قارن بين :-

١- **الأكسدة :** عملية كيميائية ينتج عنها زيادة فى نسبة الأكسجين أو نقص فى نسبة الهيدروجين .

أو : عملية كيميائية تفقد فها الذرة إلكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى .

الإختزال : عملية كيميائية ينتج عنها نقص فى نسبة الأكسجين أو زيادة فى نسبة الهيدروجين .

أو : عملية كيميائية تكتسب فيها الذرة الكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى .

٢- <u>الصفات الوراثية :</u> هى الصفات التى تنتقل من جيل لأخر

(<u>مثل :</u> لون العيون – لون الشعر – فصيلة الدم – عدد الأصابع) .

<u>الصفات المكتسبة :</u> هى الصفات الغير قابلة للإنتقال من جيل لأخر

(<u>مثل :</u> تعلم المشى لدى الأطفال – مهارة لعب كرة القدم – التحدث باللغات المختلفة) .

محافظة الغربية
مديرية التربية و التعليم
امتحان تدريبي شهادة إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي
الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

المادة : العلوم ********* الزمن : ساعة واحدة

اسم الطالب / المدرسة / الفصل /

أجب عن الأسئلة الآتية : (الإجابة في نفس الورقة) (أسئلة هذه المادة في صفحتان)

١	أكمل العبارة الآتية بما يناسبها : في تفاعلات الأكسدة و الإختزال تعمل الفلزات كعوامل .... الإجابة :
٢	أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية : مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون أن تدخل أو تستهلك فيه . الإجابة :
٣	ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارة الآتية : عند إضافة مسحوق ملح الطعام إلى بللورات من نترات الفضة يتكون راسب أبيض من كلوريد الفضة . الإجابة : ( )
٤	علل لما يأتي : ظهور لون فضي عند تسخين أكسيد الزئبق الأحمر . الإجابة :
٥	في التفاعل الآتي حدث فقد و إكتساب للإلكترونات : ماغنيسيوم + كبريتات نحاس ←—— كبريتات ماغنيسيوم + نحاس أكتب المعادلة الرمزية المعبرة عن التفاعل ، و حدد العامل المؤكسد و العامل المختزل فيه . الإجابة :
٦	ترك سلك من الحديد كتلته ١٠ جم و كذلك برادة حديد لها نفس الكتلة في مكان رطب ، أيهما يصدأ أسرع من الآخر ؟مع التعليل الإجابة :

٧ ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي :

في التفاعل : $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCL$

أي العبارات الآتية تصف هذا التفاعل مع مرور الزمن ؟

(أ) يزداد تركيزي H_2 , HCl   (ب) يزداد تركيزي Cl_2 , H_2

(ج) يزداد تركيز HCl   (د) يقل تركيزي HCl , Cl_2

---

٨ أكمل المعادلة الآتية بوضع نواتج التفاعل مكان الأرقام :

$$CuSO4 \xrightarrow{\Delta} (1) + (2)$$

الإجابة : (1)   (2)

---

٩ صوب ما تحته خط في العبارة الآتية :

زيادة تركيز <u>النواتج</u> يؤدي إلى زيادة عدد التصادمات بين الجزيئات فتزداد سرعة التفاعل الكيميائي .

الإجابة :

---

١٠ إستخرج الرمز غير المناسب فيما يلي ثم أكتب ما يربط بين باقي الرموز :

$CuSO_4$ / CuO / $NaNO_3$ / HgO

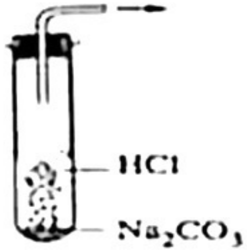
الإجابة :

---

١١ من الشكل المقابل :

ما إسم الغاز المتصاعد من التفاعل ، وكيف يمكن الكشف عنه ؟

الإجابة :

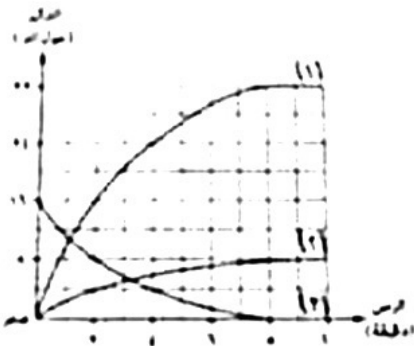


---

١٢ الشكل المقابل يوضح معدل تفكك غاز خامس أكسيد النيتروجين :

أكتب المعادلة الرمزية الموزونة الدالة على التفاعل ، ثم أذكر إسم المركب أو العنصر الذي يشير إليه كل رقم .

الإجابة :



نموذج إجابة اختبار تجريبي الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤/٢٠٢٥

الصف الثالث الإعدادي

م	الاجابة	الدرجة
١	مختزلة	درجة واحدة
٢	العامل الحفاز الموجب	درجة واحدة
٣	X	درجة واحدة
٤	لإنحلاله بالحرارة إلى زئبق فضي اللون و غاز الأكسجين	درجة و نصف
٥	$Mg + CuSO_4 \longrightarrow MgSO_4 + Cu\downarrow$ العامل المؤكسد : أيون النحاس Cu^{+2} العامل المختزل : ذرة الماغنيسيوم Mg	درجة و نصف
٦	برادة الحديد ، لان مساحة السطح المعرض للتفاعل في حالة برادة الحديد أكبر مما في حالة سلك الحديد لذلك تزداد سرعة صدأ برادة الحديد عن سرعة صدأ سلك الحديد .	درجة و نصف
٧	(ج) يزداد تركيز HCl	درجة واحدة
٨	CuO (1) $So_3\uparrow$ (2)	درجة واحدة
٩	المتفاعلات	درجة واحدة
١٠	CuO / مركبات تنحل بالحرارة إلى عناصرها الأولية أو إلى مركبات أبسط منها .	درجة و نصف
١١	ثاني أكسيد الكربون إمراره في محلول ماء الجير الرائق لمدة قصيرة يؤدي إلى تعكره .	درجة و نصف
١٢	$2N_2O_5 \longrightarrow 4NO_2 + O_2$ ١) ثاني أكسيد النيتروجين ٢) الأكسجين ٣) خامس أكسيد النيتروجين	درجة و نصف

الدرجة الكلية = ١٥ درجة





محافظه القليوبيه
نموذج استرشادى علوم القليوبيه
توجيه عام علوم القليوبيه

1

امتحان بوكليت علوم للصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسي الثانى 2025

المادة : العلوم

التاريخ : \ \ 2025 الصف الثالث الاعدادى

زمن الإجابة : 120 دقيقه(ساعتين)

الأسئلة من ..... إلي	الدرجة	التوقيـــــع المقـدر	المراجع
المجموعه الاولى من 1:-8			
المجموعه الثانيه من 9:-16			
المجموعه الثالثه من 17- 24			
المجموعه الرابعه من 25-32			
المجموع			

مجموع الدرجات

مجمـوع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجـــعين : ....

امتحان بوكليت العلوم الفصل الدراسي الثانى 2025

رقم المراقبة المادة : العلوم

المدرســـــة \ .... الإدارة : ....

اسم الطالب /..

رقم الجلوس /.......................... الماده :..........................

الورقه الثانيه

(جـ) (درجتان)

- 15 -احسب مقدار الشغل المبذول لمرور شحنة كهربية مقدارها 10كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته 11 اوم وشدة التيار المار فيه 8امبير ؟

....

....

....

:- اذكر السبب العلمي:- (درجتان)

16-تحول لون نترات الصوديوم البيضاء إلي اللون الأبيض المصفر بالتسخين.؟

....

....

السؤال الثالث:- (أ) اكمل العبارات الاتية (3 درجات)

17 - سرعة ذوبان قرص من الفوار في حجم معين من الماء البارد .... من سرعة ذوبان قرص مماثل في نفس الحجم في الماء الساخن

18 -...............................هى حالة الموصل الكهربية التى نتبين منها اتجاه انتقال التيار الكهربى منه أو إليه إذا ما وصل بموصل آخر .

19 -عندما تقل كمية اليود فى الطعام يقل افراز هرمون ....

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الاتيه (3درجات)

20- عند وضع قطعة من الماغنسيوم في محلول كبريتات النحاس ؟

....

....

21 - زيادة كمية الشحنة الكهربية المارة عبر مقطع من موصل للضعف ونقص زمن سريانها الي النصف بالنسبة لشدة التيار.

....

....

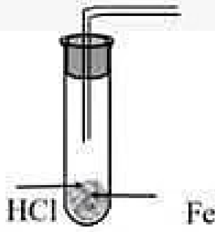
22 - تزاوج رجل اسود الشعر (Bb) مع امراة ذات شعر ناعم (bb) ؟

....

....

الورقه الثالثه

(جـ) في التفاعل المقابل : **اربع درجات)**



23 1 ـ ماذا يحدث عند استبدال قطعة الحديد برادة حديد لها نفس الكتلة ؟

2 – العامل المؤثر علي سرعة التفاعل الكيميائي عند استخدام

برادة الحديد بدلا من قطعة الحديد هو ....

3 – عبر عن التفاعل المقابل بمعادلة كيميائية موزونة ؟

24 – اذكر نوع هذا التفاعل ؟.

الاجابه

-1 ....-2..

-3...-4...

السؤال الرابع :- اختر الاجابة الصحيحة من بين القوسين : (3 درجات)

25 - يفرز هرمون .... من الغدة الدرقية

أ -الادرينالين ب -الانسولين ج -الاستروجين د- الثيروكسين

26- زياده افراز هرمون النمو يسبب ....

ا- العملقه ب- القزامه ج – الجويتر البسيط د – البول السكرى

27 - وحدة قياس القوة الدافعة الكهربية هي ....

أ-امبير ب– فولت ج – اوم د – كولوم

(ب) اذكر مثالا واحدا لكل من (3درجات)

28 - تفاعل كيميائي بطى جدا جدا

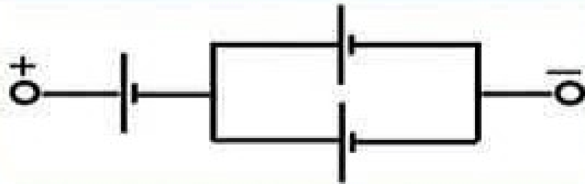
....

29 – جهاز يستخدم لقياس كلا من القوه الدافعه الكهربيه وفرق الجهد الكهربي؟

....

30 – صفه سائده في الانسان ؟

....



(جـ)اولا:- في الشكل المقابل :- (درجتان)

31-اذا كانت ق . د . ك للعمود الواحد 1,5 فولت

احسب ق.د.ك الكلية للبطارية ؟

....

....

ثانيا :- وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة كل مما ياتى (درجتان)

32 -امرار غاز الهيدروجين علي اكسيد النحاس

....

محافظة المنيا
مديرية التربية والتعليم



مادة: العلوم
الزمن: ساعتان

النموذج الاسترشادى لإمتحان الشهادة الإعدادية العامة

للفصل الدراسي الثانى للعام الدراسى ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية (الإجابة فى نفس الورقة)

١) أكمل :

– تبعاً للقانون الاول لمندل فإن العوامل الوراثية .... عند تكوين الامشاج

٢) اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارة الاتية :

– المادة التي تكتسب الكترون او اكثر اثناء التفاعل الكيميائي. ( )

٣) احسب:

– الكمية الكهربية المارة في موصل كهربي مقاومته ٢٢٠٠ أوم لمدة دقيقتين عند توصيله بمصدر كهربي جهده ٢٢٠فولت .

....

....

....

....

٤) بم تفسر :

– تكون راسب ابيض عند اضافة محلول نترات الفضة الي محلول كلوريد الصوديوم

....

....

٥) صوب ما تحته خط :

- زيادة هرمون <u>الكالسيتونين</u> يودي الي الاصابة بمرض التضخم الجحوظي .

....

٦) ما النتائج المترتبة علي :

- تدمير نخاع العظام

....

....

٧) اذكر الكمية الفيزيائية التي تقاس بها الوحدة التالية :

$$\frac{\text{فولت . ثانية}}{\text{كولوم}}$$

....

....

٨) استخدم الرموز في التعبير عن :

- ناتج تزاوج نبات بازلاء احمر الازهار هجين مع نبات بازلاء ابيض الازهار .

....

....

....

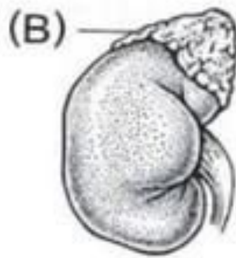
٩) وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة :

- أثر اضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الي محلول كربونات الصوديوم

....

....

١٠) **ما اسم الغدة التي تؤثر علي عمل الغدة (B) :**



....

....

١١) **وضح بالرسم :**

- كيفية توصيل اربعة اعمدة كهربية ق.د.ك لكل منها ١.٥ فولت للحصول علي بطارية ق .د .ك الكلية لها:

(أ) ٤.٥ فولت (ب) ٣ فولت

....

....

....

١٢) **قارن بين:**

- صفة العيون الواسعة وصفة العيون الضيقة من حيث نوع الصفة الوراثية

....

....

١٣) **اختر :**

عند اضافة خراطة النحاس الي حمض الهيدروكلوريك المخفف ....

- يتصاعد غاز الهيدروجين
- يتكون كلوريد النحاس
- يتكون كلوريد النحاس وغاز الهيدروجين
- لا يحدث تفاعل

١٤) **ماذا يحدث عند:**

- زيادة قيمة المقاومة الكهربية للضعف مع ثبات درجة الحرارة بالنسبة لشدة التيار الكهربي

....

....

١٥) استخرج الكلمة المختلفة، ثم أكتب ما يربط بين الباقي.

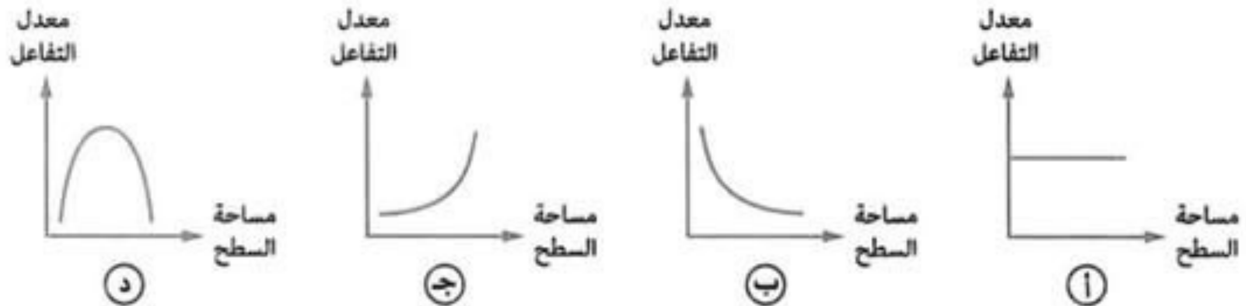
طبيعية المتفاعلات - درجة حرارة التفاعل - تركيز النواتج - العوامل الحفازة

....

....

١٦) الشكل :

- يعبر عن العلاقة بين مساحة سطح المواد المتفاعلة ومعدل التفاعل



....

١٧) اذا علمت المستوي الطبيعي للسكر في الدم يبلغ حوالي (٨٠ : ١٢٠ملليجرام /١٠٠سم٣) .

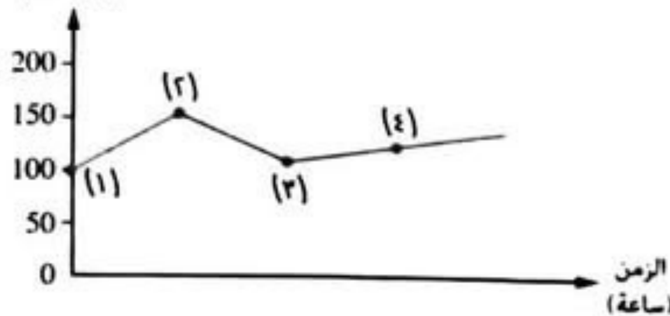
من الشكل المقابل عند اي نقطة يزداد إفراز هرمون الأنسولين .

أ- (١)

ب- (٢)

جـ- (٣)

د- (٤)



١٨) قارن بين:

المصادر الطبيعية والمصادر الصناعية "للتلوث الاشعاعي"

....

....

....

١٩) اذكر سبب تسمية الخلايا الكهروكيميائية بهذا الاسم .

....

....

٢٠) رتب العناصر التالية تنازلياً تبعاً لدرجة نشاطها الكيميائي :

(Fe / Ca / Na / Pb / Sn / Al)

....

....

٢١) وضح بالرسم الدائرة المستخدمة لتحقيق قانون اوم :

....

....

٢٢) اختر :

- اذا حدث تلقيح بين فردين كلاهما هجين ونتج عن هذا التلقيح ٢٠٠ فرد فإن عدد الافراد المتنحية الناتجة يحتمل أن يكون .... فرداً (٢٠٠ – ١٠٠ – ٥٠ – ١٥٠)

٢٣) ما النتائج المترتبة علي :

- زيادة عدد النيوترونات في نواة عنصر ما عن العدد اللازم لاستقرارها .

....

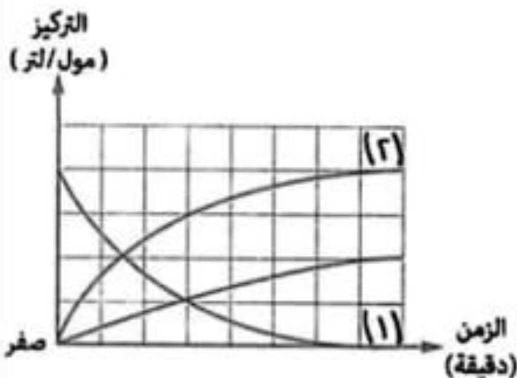
....

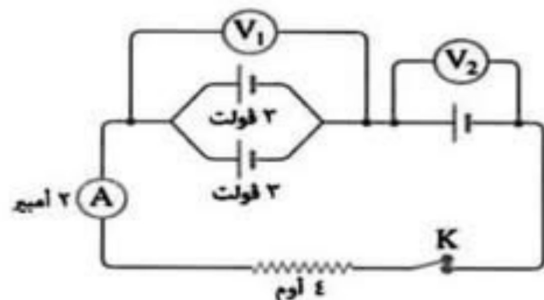
٢٤) الشكل المقابل :

- يوضح التغير في تركيز المتفاعلات والنواتج عند الانحلال الحراري لمركب نترات الصوديوم بمرور الزمن :

١- المنحني رقم (١) يعبر عن مركب .... ولونه ....

٢- المنحني رقم (٢) يعبر عن مركب .... ولونه ....





٢٥) في الدائرة الكهربية المقابلة :

– اذا تم فتح المفتاح K . احسب القوة الدافعة الكهربية التي يقرأها : الفولتميتر V2 .

....

....

٢٦) ما المقصود بـ :

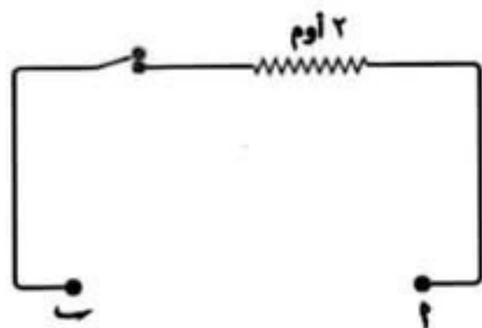
– عملية الاختزال

....

....

٢٧) اذا كان:

– لديك أربعة أعمدة كهربية متماثلة، القوة الدافعة لكل منها ٣ فولت وضح بالرسم كيفية توصيلها معاً بين النقطتين أ، ب في الشكل المقابل للحصول علي تيار كهربي شدته ٤,٥ أمبير .



....

....

....

....

انتهت الاسئلة بالتوفيق والنجاح

محافظة بورسعيد	امتحان اتمام الشهادة الاعدادية 2025/2024	المادة : العلوم
	نموذج تجريبي	
مديرية التربية و التعليم	الفصل الدراسي الثاني	الزمن : ساعتان

السؤال الأول

أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية :

1- تقل سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة درجة الحرارة . ( )

2- الحد الاقصي للجرعة الامنة للاشعاعات النووية للجمهور 30 سيفرت في العام الواحد. ( )

3- يتكون مادة لونها فضي عند تسخين انبوبة اختبار بها اكسيد زئبق احمر . ( )

ب) ماذا يحدث فى الحالات الاتية :

1 – زيادة طول سلك مقاومة كهربية بالنسبة لشدة التيار.

....

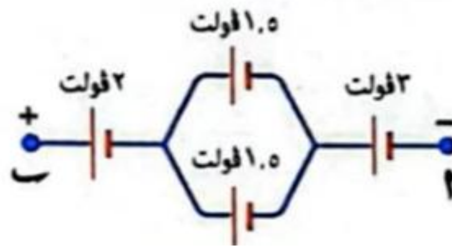
2 – تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة انبوبة بها اكسيد الزئبق الاحمر اثناء التسخين .

....

3 – حصول فرد علي جين متنحي من كلا الابوين.

....

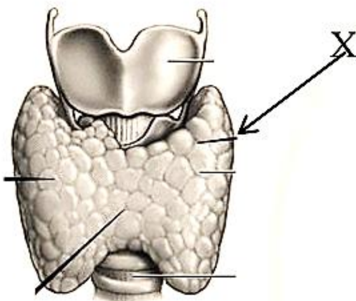
ج) 1- احسب القوة الدافعة الكهربية بين الطرفين أ و ب في الدائرة الكهربية التالية :



....

....

2 - بعد دراستك للشكل الذي امامك اجب عما يلي :



(1) حدد موقع الغدة المشار اليها بالرمز X في جسم الانسان .

(2) ما نتيجة حدوث خلل في عمل هذة الغدة ؟.

....

....

السؤال الثاني

أ) اذكر المصطلح العلمي الدال عليكل عبارة من العبارات الأتية :

1- كمية الكهربية المتدفقة خلال مقطع موصل في الثانية الواحدة .

(..)

2- ترتيب العناصر الفلزية تنازليا حسب نشاطها الكيميائي .

(..)

3- غدد لا قنوية تصب افرازتها من الهرمونات في الدم مباشرة .

(..)

ب) اجب عما يلي :

1 – اذكر خواص العامل الحفاز (يكتفي باثنين) .

....

2 – فسرانتقال الشحنات الكهربية من موصل مشحون الي موصل اخر مشحون .

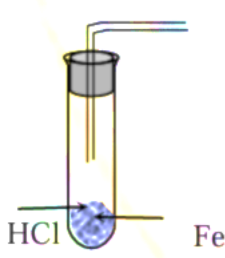
....

3 – ما وظيفة هرمون الانسولين.

....

ج) 1 – عبر عن التفاعل المقابل بمعادلة كيميائية موزونه.

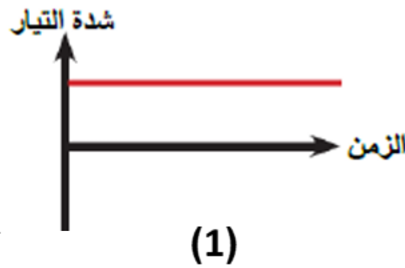
....

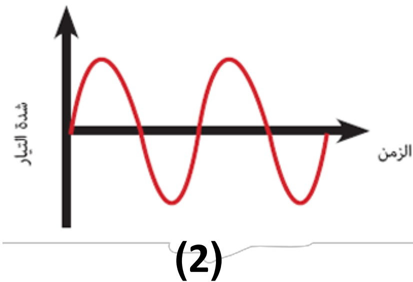


2 – من الشكلين المقابلين :

(1) ما نوع التيار في كل شكل .

(2) ما مصدر التيار في كل منهما .





....

....

السؤال الثالث

أ) أكمل العبارات الأتية بما يناسبها :

1 – جهاز .... يستخدم للتحكم في المقاومة عن طريق تحريك ....

2 – في بداية التفاعل يكون نسبة تركيز النواتج ....%

3 – يحدث التغير في التركيب الكيميائي لهيموجلوبين الدم نتيجة التاثيرات ....للاشعة النووية.

ب) قارن بين كلا من :

1- اثر الحرارة علي كل من اكسيد الفلز و هيدروكسيد الفلز .

....

....

2 – الصفة السائدة و الصفة المتنحية من حيث التعريف .

....

....

3– الاميتر و الفولتميتر من حيث طريقة التوصيل في الدائرة الكهربية .

....

....

ج) 1 – وضح باستخدام الرموز ناتج تزاوج نبات بسلة ازهاره حمراء هجين مع نبات بسلة اخر ازهاره بيضاء علما بان صفة الازهار الحمراء(R) تسود علي صفة الازهار البيضاء (r) .

....

....

....

....

2 – في المعادلة الاتية :

$$H_2 + CuO \xrightarrow{\Delta} Cu + H_2O$$

حدد العامل المؤكسد و العامل المختزل ؟؟؟

....

....

السؤال الرابع

أ) **إختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :**

1- تدل قراءة الفولتميتر بين قطبي العمود الكهربي في الدائرة المفتوحة علي ....

أ – شدة التيار ب – فرق الجهد ج – المقاومة الكهربية د– القوة الدافعة الكهربية

2 – طبقا لقانون مندل الاول فان الصفة المتنحية تظهر في الجيل الثاني بنسبة ....

أ – 25% ب – 50% ج – 75% د – 100%

3 – وحدة قياس التركيز ....

أ – مول . لتر ب – مول / لتر ج – مول . ث د – مول / ثانية

ب) 1 – **اكتب مثالا واحدا لكل من :**

(1) صفة مكتسبة

....

(2) عنصر مشع .

....

(3) فلز يحل محل هيدروجين الماء .

....

ج) 1 – ما معني ان :

فرق الجهد الكهربي بين طرفي موصل 5 فولت .

....

....

2 –



من المخطط السابق ما الذي تشير اليه كل من :

(س) .... (ص) ....

انتهت الاسئلة

نموذج اجابة امتحان الصف الثالث الاعدادى (تجريبى)

الفصل الدراسى الثانى2024/2025

السؤال	الاجابة	الاجابة
الأول أ	1) X 2) X 3) √	1 1 1
ب	1) زيادةطول السلك تؤدى الى زيادة المقاومة فتقل شدة التيار 2) زيادة توهج عود الثقاب 3) تظهر عليه الصفة المتنحية	1 1 1
ج	1) ق للبطارية = ق للاعمدة المتصلة على التوازى +ق لباقى الاعمدة المتصلة على التوالى 1) ق.د ك للبطارية= (3+2) +1.5=6.5 فولت 2) موقع الغدة : السطح الامامى للعنق على جانبى القصبة الهوائية لن تنطلق الطاقة اللازمة للجسم من المواد الغذائية يحث خلل فى مستوى الكالسيوم فى الدم	2 2
الثانى أ)	1) شدة التيار 2) متسلسلة النشاط الكيميائى 3) الغدد الصماء	1 1
ب)	1) خواص العامل الحفاز - يغيرمن سرعة التفاعل ولا يؤثر على بدء او ايقاف التفاعل -لا يحدث له أى تغيير كيميائى أو نقص فى الكتلة قبل وبعد التفاعل -يرتبط أثناء التفاعل بالمواد المتفاعلة ثم ينفصل عنها بسرعة لتكوين النواتج فى نهاية التفاعل -يقلل من الطاقة اللازمة للتفاعل - غالبا ما تكفى كمية صغيرة من العامل الحفاز 2-لوجود فرق فى الجهد الكهربى	1 1 1

ج	3-يحفز تخزين سكر الجلوكوز فى الكبد -1 $Fe + 2HCl \xrightarrow{\text{مخفف}} FeCl_2 + H_2\uparrow$ 2- شكل1 تيار مستمر شكل 2 تيار متردد مصدر التيار المستمر الخلايا الكهروكيميائية مثل العمود الجاف مصدر التيار المتردد المولدات الكهربية مثل الدينامو	1 2 2
الثالث أ)	أ)المقاومة المتغيرة او الريوستات المنزلقة - الزالق او الصفيحة المرنة ب) صفر ج) الخلوية	1 - 1 1
ب) ج)	1-ينحل أكسيد الفلز بالحرارة الى الفلز والاكسجين ينحل هيدروكسيد الفلز بالحرارة الى أكسيد الفلز وبخار الماء -2- الصفة السائدة هى التى تظهر فى جميع أفراد الجيل الاول او الصفة التى تظهر عند اجتماع عاملين متماثلين للصفة السائدة أو عامل للصفة السائدة مع عامل للصفة المتنحية الصفة المتنحيةهى الصفة التى تختفى تماما فى أفراد الجيل الاول أو الصفة التى لا تظهر الا عند اجتماع عاملين متماثلين للصفة المتنحية 3- الاميتر يوصل على التوالى الفولتميتر يوصل على التوازى Rr x rr Rr : rr %٥٠ %٥٠ أحمر هجين أبيض	1 1 1 2

	2- CuO (أكسيد النحاس)عامل مؤكسد H_2 (الهيدروجين)عامل مختزل	2
الرابع أ)	أ)القوة الدافعة الكهربية 2) 25% 3) مول/لتر	1 1 1
ب)	1) مهارة لعب كرة القدم - تحدث اللغات الاجنبية - تعلم المشى لدى الاطفال 2) الراديوم -اليورانيوم - السيزيوم - البولونيوم - الروبيديوم -السيلينيوم -الزركونيوم 3) الصوديوم -البوتاسيوم	1 1 1
ج)	1) اى ان الشغل المبذول لنقل كمية كهربية مقدارها 1 كولوم بين طرفى هذا الموصل يساوى 5 جول 2)س انزيم ص بروتين	2 2

مديرية التربية والتعليم بقنا

التعليم العام

توجيه عام العلـــوم

نموذج استرشادي لامتحان إتمام شهادة الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي للعام الدراسي 2024 / 2025 م

الفصل الدراسي الثاني

المادة: العلوم

الزمن: ساعتان

مجموع الدرجات

الدرجة بالحروف

رقم المراقبة

السؤال	الدرجة	الدرجة بالكتابة	توقيع المقدر	السؤال	الدرجة	الدرجة بالكتابة	توقيع المقدر
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16				32			
المجموع الكلي							

جمعه .... راجع الجمع ....

مديرية التربية والتعليم بقنا

التعليم العام

توجيه عام العلـــوم

رقم المراقبة

نموذج استرشادي لامتحان إتمام شهادة الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي للعام 2025/2024م

الفصل الدراسي الثاني

المادة: العلوم (استرشادي فصل دراسي ثان) الصف الثالث الاعدادي عام

الاسم واللقب/ .... رقم الجلوس ....

المدرسة .... الإدارة التعليمية: ....

اجب عن الأسئلة الآتية: (الإجابة في نفس الورقة) (أسئلة هذه المادة في 6 صفحات)

1	أكمل العبارة الاتية بما يناسبها: في تفاعلات .... يتفكك المركب بالحرارة الي مكوناته البسيطة. الإجابة:
2	ما النتائج المترتبة على زيادة طول سلك المقاومة المدمجة في الدائرة الكهربية؟ الإجابة:
3	أكمل المعادلة الاتية مع ذكر نوع التفاعل: $2 AL + 6 HCL \xrightarrow{\text{مخفف}} .... + 3 H_2$ الإجابة:
4	علل لما يأتي: يمكن تغيير قيمة مقاومة الريوستات المنزلق. الإجابة:
5	ماذا يحدث عند: تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة انبوبة اختبار بها أكسيد زئبق احمر اثناء التسخين. الإجابة:
6	أكمل العبارة الاتية بما يناسبها: عند توصيل موصلين مشحونين مختلفين في الجهد الكهربي فإن التيار الكهربي يسري من الموصل .... جهدا. الإجابة:
7	ما معنى ان: شدة التيار الكهربي المار في موصل 50 أمبير. الإجابة:
8	اختر الإجابة الصحيحة من بين الاقواس: التيار .... يمكن تمثيله بيانيًا بخط مستقيم يوازي محور الزمن. (المستمر / المتردد / المستمر والمتردد) الإجابة:

9 اكتب المفهوم العلمي للعبارة الاتية:
الطريقة المستخدمة في توصيل الاعمدة الكهربية للحصول على اكبر قوة دافعة كهربية.
الإجابة:

10 ما النتائج المترتبة على:
تقسيم مكعب من الخارصين لمكعبات صغيرة وذلك بالنسبة لسرعة تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك.
الإجابة:

11 اذكر الكمية الفيزيائية التي تقاس بالوحدات الاتية:
1- جول/فولت. ثانية
الإجابة:

2- جول/امبير. ثانية
الإجابة:

12 احسب كمية الكهربية المارة في موصل كهربي مقاومته 4200 أوم لمدة دقيقتين عند توصيله بمصدر كهربي جهده 110 فولت.
الإجابة:

13 بم تفسر:
زيادة سرعة التفاعل الكيميائي كلما زاد تركيز المتفاعلات.
الإجابة:

14 أكمل العبارة الاتية بما يناسبها:
يقاس الشغل المبذول بوحدة..............
الإجابة:

15 اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:
يعبر التفاعل $Mg \longrightarrow Mg^{+2}$ عن عملية.................. (اختزال / انحلال / اكسدة / اكسدة واختزال)
الإجابة:

16	ضع علامة (√) او علامة (×) أمام العبارة الاتية: في التفاعل $2H^+ + 2e^- \longrightarrow H_2$ يحدث اكسدة للهيدروجين. ( ) الإجابة:

17	اكتب المفهوم العلمي للعبارة الاتية: تيار ثابت الشدة وموحد الاتجاه. الإجابة:

18	لديك أربعة أعمدة كهربية متماثلة، القوة الدافعة الكهربية لكل منها 1.5 فولت، وضح بالرسم <u>بطريقتين مختلفتين</u> كيفية توصيلها معا للحصول على بطارية القوة الدافعة الكهربية لها 3 فولت. الإجابة:



19	ما هي أهمية العامل المساعد في التفاعل الكيميائي؟ الإجابة:

20	ما هي النتائج المترتبة على: زيادة فرق الجهد بين طرفي موصل الى الضعف مع ثبات درجة الحرارة. الإجابة:

21	ضع علامة (√) او علامة (×) أمام العبارة الاتية: يتم توصيل الاميتر في الدائرة الكهربية على التوازي. ( ) الإجابة:

22	اختر الإجابة الصحيحة من بين الاقواس: يعتبر تفاعل الزيت مع الصودا الكاوية من التفاعلات......... (السريعة جدا / البطيئة نسبيًا / البطيئة جدًا / البطيئة جدا جدًا) الإجابة:

23 قارن بين الحفز الموجب والحفز السالب.

الإجابة:

الحفز الموجب	الحفز السالب

24 اكتب الصيغ الكيميائية لكل من ***A*** و ***B*** مع ذكر اسم الراسب ولونه:

1- $HCL + NaOH \longrightarrow H_2O + A$

2- $A + AgNO_3 \longrightarrow$ راسب + B

الإجابة:

الصيغة الكيميائية ل ***A:***

الصيغة الكيميائية ل ***B:***

اسم الراسب:

لون الراسب:

28	ضع علامة (√) او علامة (×) أمام العبارة الاتية: يستخدم المفتاح الكهربي في فتح وغلق الدائرة الكهربية. ( ) الإجابة:

29	بم تفسر: استخدام الثلاجة في حفظ الأطعمة. الإجابة:

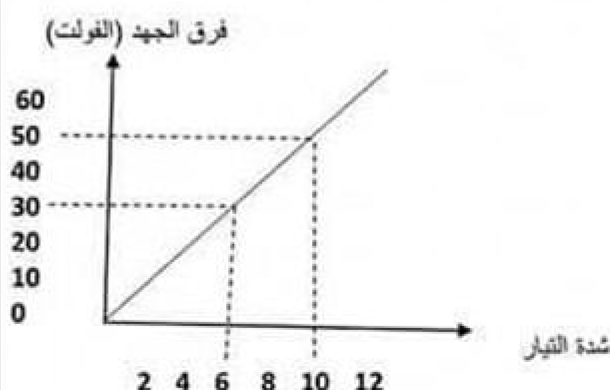
30	احسب شدة التيار الكهربي الناتج عن مرور كمية من الكهربية مقدارها 3000 كولوم عبر مقطع من موصل خلال 3 دقائق. الإجابة:

31	ما أثر الحرارة على كل من: نترات الصوديوم – نيتريت الصوديوم، مع كتابة المعادلات. الإجابة:

32	اكتب اسم الجهاز المستخدم في كل من: 1- قياس المقاومة الكهربية لموصل. الإجابة: 2- قياس القوة الدافعة الكهربية. الإجابة:

25

في الشكل البياني التالي:
احسب مقاومة الموصل.



الإجابة:

26

اكتب المفهوم العلمي للعبارة الاتية:
كسر الروابط الموجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة من التفاعل.
الإجابة:

27

قارن بين:
تفاعلات الاحلال البسيط – تفاعلات الاحلال المزدوج من حيث التعريف.
الإجابة:

تفاعلات الاحلال البسيط	تفاعلات الاحلال المزدوج

محافظة أسيوط

مديريــة التربيــة والتعليــم

امتحان استرشادي (نموذج بوكليت) لشهادة اتمام الدراسة بمرحلة التعليم الاساسي (الاعدادية العامة)

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

مادة / العلــــوم **الزمن / ساعتــــان**

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ ينحل أكسيد الزئبق الأحمر بالحرارة إلى .... و.................... .

٢ الخلايا الكهروكيميائية تنتج تيارًا.................... بينما المولدات الكهربائية تنتج تيارًا ....

٣ اكتشف العالم هنرى بيكوريل انبعاث أشعة غير مرئية من عنصر ....

٤ يطلق على قانون مندل الأول قانون ....

(ب) أذكر أهمية كل مما يلى:

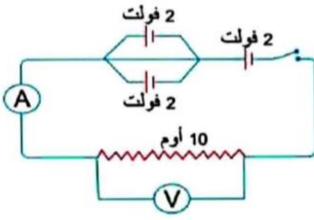
١ المقاومة المتغيرة. ....

٢ الطاقة النووية فى مجال الطب. ....

٣ هرمون الثيروكسين. ....

٤ العامل الحفاز. ....

(جـ) فى الشكل المقابل: احسب:



١ القوة الدافعة الكهربائية الكلية للبطارية = ...

٢ شدة التيار المار خلال الدائرة = ...

السؤال الثانى : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ غدد لاقنوية تفرز هرموناتها فى الدم مباشرة. (....................)

٢ التغير فى تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من التفاعل فى وحدة الزمن . (....................)

٣ حالة الموصل الكهربية التى تبين انتقال الكهرباء منه وإليه عند توصيله بموصل آخر. (....................)

٤ عملية التحلل التلقائى لأنوية ذرات بعض العناصر المشعة الموجودة فى الطبيعة لمحاولة الوصول إلى تركيب أكثر استقرارًا. (....................)

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ يحل النحاس محل الماغنسيوم فى محاليل أملاحه ولا يحدث العكس. (   )

٢ يمكن تحويل التيار المتردد إلى تيار مستمر. (   )

٣ للجين السائد القدرة على إظهار تأثيره سواء وجد مع الجين المماثل أو مع الجين المتنحى. (   )

٤ يدخل عنصر الحديد فى تركيب هرمون الثيروكسين. (   )

(جـ) استخدم الرموز للتعبير عن ناتج تزاوج نباتين من البازلاء، كلاهما أحمر الأزهار هجين ، موضحًا التركيب الوراثى لكل من الأبوين والأمشاج والجيل الناتج.

لاحظ أن: الجين السائد يرمزله بالرمز (R) والجين المتنحى بالرمز (r).

السؤال الثالث: (أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ عند بداية التفاعل الكيميائى يكون تركيز المواد المتفاعلة .... ٪.

(أ) صفر (ب) ٢٥ (جـ) ٥٠ (د) ١٠٠

٢ الهرمون المسئول عن ظهور الخصائص الجنسية الثانوية الذكرية هو ....

(أ) الأنسولين (ب) الإستروجين (جـ) التستوستيرون (د) الثيروكسين

٣ الحد الأقصى للجرعة الآمنة للعاملين فى مجال الإشعاع هو .... ملى سيفرت فى العام.

(أ) ٥ (ب) ١٥ (جـ) ٢٠ (د) ١٠٠

٤ يكون عاملا الصفة الوراثية مختلفين فى الفرد ....

(أ) النقى (ب) الهجين (جـ) المتنحى (د) السائد

(ب) أكمل العبارات الآتية:

١ تعمل الفلزات كعوامل................................ أثناء عملية الأكسدة والاختزال. بينما تعمل اللافلزات كعوامل................................

٢ لا يسرى تيار كهربائى بين موصلين عندما يكون لهما نفس ....

٣ فى التوصيل على .... تكون جميع الأقطاب الموجبة متصلة ببعضها البعض.

٤ الصفات .... لا تنتقل من جيل إلى آخر.

(جـ) إذا مر تيار مقداره ٢ أمبير فى مقاومة مقدارها ١٠٠ أوم، فاحسب الشغل المبذول لنقل شحنة كهربائية مقدارها ١٠ كولوم بين طرفى هذه المقاومة.

....

السؤال الرابع: (أ) صوب ما تحته خط:

١ الأوم هو وحدة قياس الإشعاع الممتص. (................................)

٢ الغدة النخامية تقع أسفل البنكرياس. (................................)

٣ الأكسدة هى عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة العنصر إلكترونًا واحدًا أو أكثر. (................................)

٣ أطلق العلماء على الصفات التى تنتقل من جيل إلى آخر اسم الصفات المكتسبة. (................................)

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
١- تفاعل التعادل	أ- مواد كيميائية ينتجها جسم الكائن الحى، تعمل كعوامل حفازة.
٢- فولت / أوم	ب- وحدة قياس فرق الجهد.
٣- أنزيمات	جـ- تفاعل حمض مع قلوى لتكوين ملح و ماء.
٤- أوم . أمبير	د- وحدة قياس شدة التيار الكهربى.

....

(جـ) علل لما يأتى: اختار مندل نبات البازلاء لإجراء تجاربه.

....

محافظة البحيرة

مديرية التربية والتعليم

توجيه عام العلوم

نموذج استرشادى علوم فصل دراسي ثاني 2025

المجموعة	من	الي	الدرجة	التوقيع	
				المقدر	المراجع
الاولي	1	8			
الثانية	9	16			
الثالثة	17	24			
الرابعة	25	32			
المجموع					

الاسم	
رقم الجلوس	
المدرسة	
الادارة	
المحافظة	
اليوم	
التاريخ	

تعليمات هامة: عزيزي الطالب

1 - اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدا قبل البدء في اجابته

2 -. أجب عن جميع الاسئلة لا تترك أي سؤال دون إجابته2 -

3 -عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال

4 - اجابتك عن الأسئلة الموضوعية.

لا تكرر الاجابة عن الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ أو الاختيار من متعدد)

5 – عدد اسئلة الكتيب 32 سؤال

6 – عدد صفحات الكتيب 7 صفحة

7 – تأكد من ترقيم الاسئلة وعدد الصفحات فهى مسئوليتك

8 – زمن الاجابة ساعتان

أجب عن الأسئلة الآتية

س1:- اختر الاجابة الصحيحة للعبارة التالية:
التركيب الجيني لنبات بازلاء بذوره صفراء اللون مجعدة الشكل هو ....

أ) yyRR ب) YYrr ج) yyrr د) YYRR

س2 :- علل لما يأتي :-
1 – معدل تفكك المركبات الايونية اكبر من معد تفكك المركبات التساهمية

....

....

س3 : قارن بين كل من التيار المتردد والتيار المستمر

من حيث المصدر والاستخدامات

	التيار المتردد	التيار المستمر
المصدر		
الاستخدامات		

س4 :أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية
تفاعل الاحماض مع القلويات لتكوين ملح وماء ( )

س5 : يتفاعل محلول هيدروكسيد الصوديوم مع محلول كبريتات النحاس
أ – اكتب المعادلة الكيميائية الدالة على ذلك ؟

....

ب – كيف تقاس سرعة التفاعل عمليا ؟

....

....

س6 :- استخرج الكلمة المختلفة ثم اذكر ما يربط بين باقي الكلمات
كولوم | ث - فولت - امبير - $\frac{\text{فولت}}{\text{اوم}}$

....

س7 :- بم تفسر : اختيار مندل لنبات البسلة لإجراء تجاربه

....

....

س8 اكتب المعادلة الموزونة لتفكك غاز خامس اكسيد النيتروجين؟

....

....

س9 :- يعتبر هرمون .... مسؤولًا عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية في الذكور

أ)البروجسترون ب) الأستروجين ج) التستوستيرون د) الأنسولين

س10 :- علل لما يأتي تستخدم الثلاجة في حفظ الأطعمة

....

....

....

س11:- ما المقصود بتفاعلات التعادل.؟

....

....

س12 :- علل لما يأتي :- للإشعاع تأثيرات وراثية

....

....

س13: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :-

الصفة .... تكون دائما نقية

أ) المكتسبة

ب) الوراثية

ج) السائدة

د) المتنحية

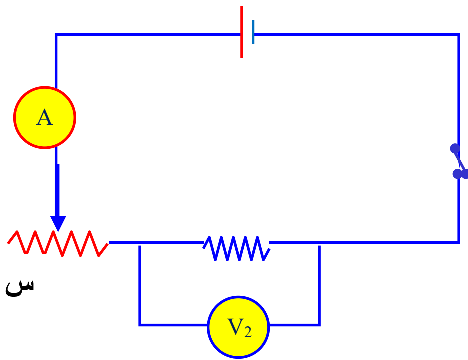
س14:

صوب ما تحته خط في العبارة التالية

الجينات تحمل تعليمات بناء الكربوهيدرات المسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية.

....

س15 : ادرس الشكل المقابل ثم أجب :-



ماذا يحدث لقراءة الأميتر عند تحريك

الزالق الى النقطة س ؟

....

....

س16:- استخدم الرموز فى التعبير عن ناتج تزاوج كل من أرنب أسود اللون (Bb) بأنثى بنية اللون (bb)؟

....

....

....

....

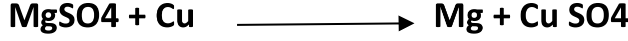
....

س17 :- أختر الإجابة الصحيحة مما يلى :-

الهرمون الذي ينظم مستوى السكر في الدم هو.........................

أ) الأنسولين ب) الثيروكسين ج) الأدرينالين د) الجلوكاجون

س18: - من المعادلة التي امامك وضح ايهما عامل مختزل وايهما عامل مؤكسد مع ذكر السبب

MgSO4 + Cu  Mg + Cu SO4

العامل المختزل هو .... لأنه ....

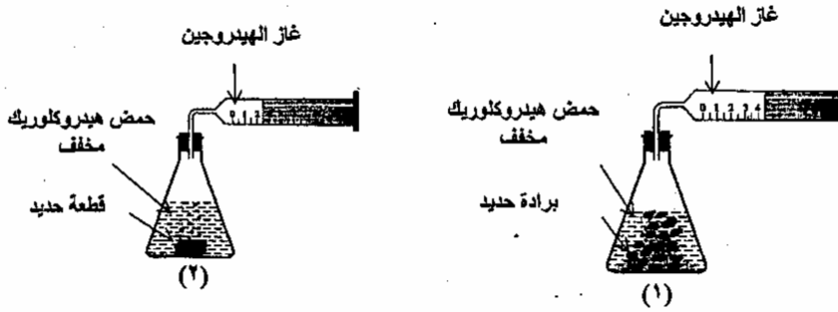
العامل المؤكسد هو .... لأنه ....

س19:-أكتب اسم المصطلح العلمي للعبارة التالية :-

مادة تغير من سرعة التفاعل الكيمائي دون أن تتغير . ( )

س20 :

من الرسم التالى قارن بين كمية الغاز النـاتج في نهايـة التفاعل فـي الحـالتين عنـد اسـتخدام نفس الكميـات مـن الحمـض و الحديد.



....

....

س21:-

ما المقصود ب المحول الكهربى.؟...

....

س22:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة

لديك ثلاث أعمدة كهربية متماثلة ق. د. ك لكل عمود 6 فولت موصله جميعا علي التوازي فتكون ق.د.ك الكلية هي

أ) 6 ب)18 ج) 9 د) 12

س 23 :-ماذا يحدث في الحالات الاتية ؟

تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع كربونات الصوديوم ؟

....

س24:-) بم تفسر :-

يتكون راسب أحمر عند إضافة قطعة من الماغنسيوم إلى محلول كبريتات النحاس

....

....

....

س25 : ما اسم الجهاز المستخدم في قياس فرق الجهد الكهربي في الدائرة الكهربية؟

....

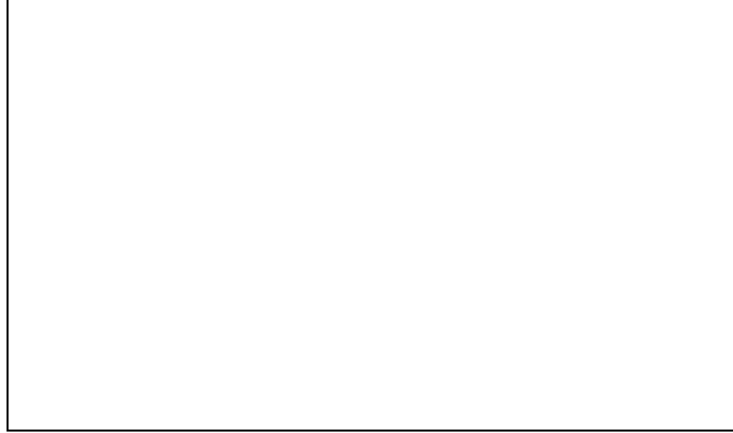
....

س26 :-   احسب فرق الجهد بين طرفي موصل مقاومته 20 اوم اذا كانت كمية الكهرباء 40 كولوم فى زمن قدره 5 ثواني ؟

....

....

س27 لديك 3 اعمدة كهربية قيمة العمود الأول و الثانى 3 فولت و العمود الثالث 6 فولت . وضح بالرسم فقط كيف تحصل على بطارية ق د ك لها 6 فولت ؟



س28:-صوب ماتحته خط في العبارة التالية

يصاب الانسان بالقزامة عند نقص افراز هرمون الانسولين.

....

س29 :-أكتب المصطلح العلمي للعبارة التالية

الممانعة التي يلقاها التيار الكهربي أثناء سريانة في موصل . (   )

....

س30 :- احسب شدة التيار الناتج عن كمية من الكهرباء مقدراها 100 كولوم لمدة دقيقة واحدة ؟

....

....

س31: اذكر مثالا واحدا لكل من

أ) صفة سائدة في الإنسان

....

ب) صفة متنحية في الإنسان

....

س32:- ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارة الاتية

يدخل عنصر الحديد في تركيب هرمون الثيروكسين (   )

(انتهت الأسئلة)

مســـــودة

....

....

....

....

.. ..

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

محافظة البحيرة

مديرية التربية والتعليم

توجيه عام العلوم

نموذج استرشادي علوم فصل دراسي ثاني 2025

المجموعة	من	الي	الدرجة	التوقيع	
				المقدر	المراجع
الاولي	1	8			
الثانية	9	16			
الثالثة	17	24			
الرابعة	25	32			
المجموع					

الاسم	
رقم الجلوس	
المدرسة	
الادارة	
المحافظة	
اليوم	
التاريخ	

تعليمات هامة: عزيزى الطالب

اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدا قبل البدء في اجابته 1 -

2 -أجب عن جميع الاسئلة لا تترك أي سؤال دون إجابته. 2 -

3 -عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال

-4 - اجابتك عن الأسئلة الموضوعية

لا تكرر الاجابة عن الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ أو الاختيار من متعدد(

5 – عدد اسئلة الكتيب 32 سؤال

6 – عدد صفحات الكتيب 7 صفحة

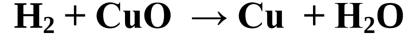
7 – تأكد من ترقيم الاسئلة وعدد الصفحات فهى مسئوليتك

8 – زمن الاجابة ساعتان

نموذج استرشادى علوم ترم ثانى 2025

المجموعة الاولى

1) من التفاعل الذى امامك حدد كلا من :



$$H_2 + CuO \rightarrow Cu + H_2O$$

أ- العامل المؤكسد .... ب) العامل المختزل ....

2) بم تفسر : تزداد سرعة التفاعل الكيميائى بزيادة تركيز المواد المتفاعلة .

....

3) اكمل العبارة التالية :

- فى تجارب مندل قام بانتزاع الاسدية من الازهار لمنع حدوث تلقيح ....

4) اكتب المصطلح العلمى الدال على :-

- كمية الشحنة المنقولة بتيار ثابت شدته 1 امبير فى الثانية الواحدة .(................................)

5) وضح بمعادلة رمزية موزونة تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك المخفف .

مع ذكر نوع التفاعل ؟

....

....

6) صوب ما تحته خط :

- فى المولد الكهربي تتحول الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربية .

....

7) استخرج الكلمة غير المناسبة ثم اكتب ما يربط باقى الكلمات :

- لون القرن / وضع الزهرة / طول الجذر / لون الزهرة .

....

8) علل لما يأتى :

- تكون راسب ابيض عند اضافة محلول نترات الفضة الى محلول كلوريد الصوديوم .

....

المجموعة الثانية

9) لديك 4 اعمدة كهربية متماثلة القوة الدافعة الكهربية لكل منها 1.5 فولت وضح بالرسم كيفية توصيلها معا للحصول على بطارية القوة الدافعة الكهربية لكل منها :

أ) 4.5 فولت



ب) 6 فولت



10) اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- اكتشفت ظاهرة النشاط الاشعاعى بواسطة العالم .... (أوم - بيكوريل – امبير)

11) علل لما يأتى :

- تعلم المشي عند الاطفال لا يعتبر صفة وراثية

..

12) اكتب مثالا واحدا على :

- تفاعلات كيميائية تحتاج لملايين السنين . (.............................)

13) ما النتائج المترتبة على : -

- تزاوج فردان نقيان فى زوج من صفاتهما المتضادة بالنسبة لصفات الجيل الأول و الثاني تبعا للقانون الأول لمندل .

..

..

14) ضع كلمة (صح) أو كلمة (غلط) امام العبارة التالية :

- تنجم القزامة عن نقص افراز هرمون الانسولين بجسم الانسان . ( )

15) احسب مقاومة سلك كهربى فرق الجهد بين طرفيه 4 فولت عندما تمر فيه شحنة كهربية مقدارها 6 كولوم لمدة 3 ثانية .

..

..

16) اذكر الكمية الفيزيائية التى تقاس بوحدة فولت / أمبير

..

(المجموعة الثالثة)

17) ترك سلك من الحديد كتلته 10 جرام و كذلك برادة حديد لها نفس الكتلة فى مكان رطب ايهما يصدأ اسرع من الأخر ؟ مع التعليل .

....

18) باستخدام المواد الاتية : (حمض هيدروكلوريك مخفف – محلول كلوريد الصوديوم – محلول نترات الفضة – ملح كربونات الصوديوم)

وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة كيف تحصل منها على :

- **راسب ابيض**

....

- **غاز يعكر ماء الجير الرائق**

....

19) ما النتائج المترتبة على :

- زيادة عدد النيوترونات فى نواة عنصر ما عن العدد اللازم لاستقرارها ؟

....

20) قارن بين التيار المتردد و التيار المستمر :

مقارنة	المتردد	المستمر

21) اكمل العبارات الاتية :

- عندما تقل كمية اليود بالطعام يقل افراز هرمون ....

22) وضح على اسس وراثية ناتج تزاوج ذكر و انثى ذبابة الفاكهة كلاهما طويل الجناح و كان الناتج 45 فردا طويل الجناح و 15 فردا قصير الجناح , علما بأنه يرمز لجين طول الجناح بالرمز (T) و لجين قصر الجناح بالرمز (t) .

....

....

....

....

23) ما المقصود بـ:

- متسلسلة النشاط الكيميائي .

....

24) لمن تنسب الاعمال الاتية :

- وضع نموذج لجزئ DNA

....

(المجموعة الرابعة)

25) ما اسم المرض الناتج من عدم قدرة البنكرياس على افراز هرمون الانسولين ؟

....

26) اكتب المصطلح العلمى :

- مادة يكونها الجين تكون مسئولة عن حدوث تفاعل كيميائي لتكوين بروتين و ظهور صفة وراثية .

....

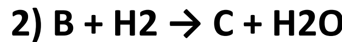
27) اذكر اهمية واحدة لكل من :

- الفولتميتر .

....

28) ادرس المعادلتين التاليتين ثم اجب :





- اكتب الصيغ الكيمائية لكل من (C) , (B) , (A)

....

- ما العملية التى حدثت للمادة (B)فى التفاعل (2) و التى ينتج عنها المادة (C) ؟

....

29) ما المقصود بـ

- الفرد الهجين .

....

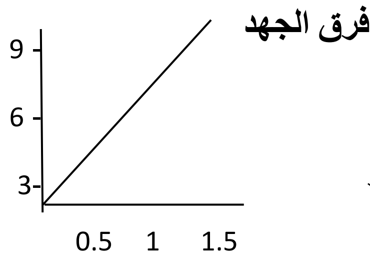
30) صوب ما تحته خط فى العبارة التالية :

- يعمل هرمون <u>التستوستيرون</u> على تحفيز عملية نمو بطانة الرحم .

....

31) من الشكل التالى اكمل :

فرق الجهد



شدة التيار

1- قيمة المقاومة ....

2- من خلال العلاقة استنتج تعريفا للمقاومة الكهربية

....

32) ماذا يحدث لجسم الانسان عند نقص عدد كرات الدم الحمراء نتيجة التعرض للاشعاع النووى ؟

....

....

انتهت الاسئلة ،،

مســـــودة

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

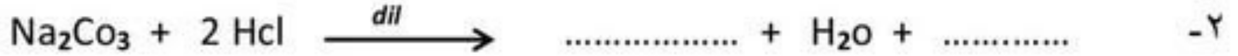
مديرية التربية والتعليم بالدقهليه **إمتحان تجريبي إتمام شهادة مرحلة التعليم** الماده / العلوم
توجيه عام العلوم الأساسي (الفصل الدراسي الثاني) ٢٠٢٥ الزمن / ساعتان

السؤال الأول : - **[أجب عن جميع الأسئلة التاليه]**

ا - أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبه .

١- تُنتج المولدات الكهربيه تيار ....

بينما تُنتج الأعمده الكهربيه تيار ....

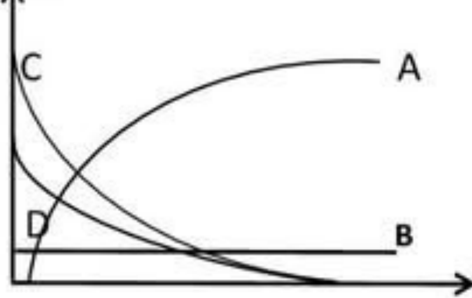


٢- $Na_2Co_3 + 2\,Hcl \xrightarrow{dil}$ .... + H_2o + ...

٣- عندما تقل كمية اليود في غذاء الإنسان يقل إفراز هرمون ....

ويؤدي إلي الإصابه بـ ....

ب - أولا : في الشكل المقابل . حدد كلا من : -



١- المتفاعلات ....

٢- النواتج ....

٣- العوامل الحفازه ....

ثانياً : باستخدام الرموز المعطاه أكتب المعادله التي تعبر عن المنحني .

....

....

جـ - احسب مقدار الشغل المبذول اللازم لمرور شحنه كهربيه مقدارها ٤٠ كولوم عبر مقطع موصل مقاومته ١٠ أوم وشدة التيار المار فيه ٢ أمـــــبير .

....

....

....

....

....

....

....

....

السؤال الثاني : -

ا - اختر الإجابه الصحيحة .

١- يعبر التفاعل [$Cl_2 + 2e^- \longrightarrow 2Cl^-$] عن عملية ....

(إنحلال - أكسده - اختزال - إحلال)

٢- إذا زادت شدة التيار الكهربي المار في مقاومه كهربيه مقدارها ١٠ أوم إلي الضعف فإن قيمة المقاومه تكون .... في درجة حرارة معينه .

(٥ - ١٠ - ٢٠ - ٤٠)

٣- تتحكم الجينات في إظهر الصفات الوراثيه للكائن الحي بإنتاج ....

(الهرمونات - الكروموسومات - الإنزيمات - الفيتامينات)

ب - صوب ما تحته خط :

١- يطلق علي قانون مندل الثاني قانون إنعزال العوامل ....

٢- يستخدم الأوميتر لقياس الشحنه الكهربية ....

٣- يفرز البنكرياس هرمون الإستروجين عندما ينخفض مستوي السكر في الدم ....

جـ - إذا تزاوج فأر أسود اللون (Bb) مع أنثي بنية اللون (bb) . وضح علي أسس وراثيه صفات الجيل الناتج ونسبة الأفراد الناتجه .

....

....

....

....

....

....

....

السؤال الثالث : -

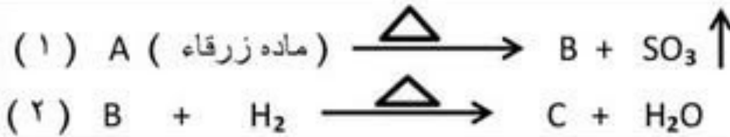
ا - أكتب المصطلح العلمي .

١ - فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربي في الدائرة الكهربية المفتوحه ....

٢ - الفرد الذي يحمل زوج متباين من الجينات لصفه معينه ....

٣ - ماده كيميائيه تغير من معدل التفاعل الكيميائي دون أن تتغير ....

ب - إدرس المعادلتين التاليتين ثم أجب .



١- أكتب الصيغ الكيميائيه لكلا من

- A ....

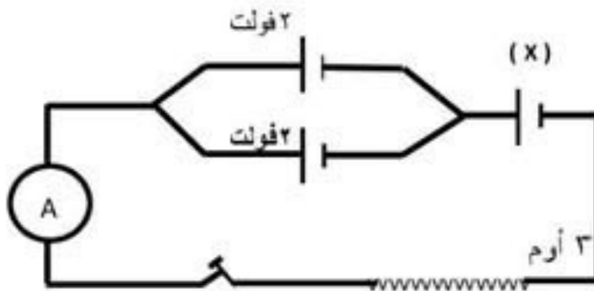
- B ....

- C ....

٢- ماهي العمليه التي حدثت للماده B في التفاعل (٢) والتي ينتج عنها الماده C

....

....



جـ - في الشكل المقابل أحسب قيمة (X) التي تجعل قراءة الأميتر ٢ أمبير .

....

....

....

....

....

السؤال الرابع : -

ا - علل لما يأتي .

١- تسمي الغده النخاميه بسيدة الغدد الصماء ....

....

٢- عدم حفظ محلول نترات الفضه في أواني من الألومنيوم ....

....

٣- تقل شدة التيار المار في موصل كهربي بزيادة طوله ....

....

٤- يعتبر اليورانيوم من العناصر المشعه ....

....

ب - ماذا يحدث عند .

١ - تعرض جسم الإنسان لجرعه إشعاعيه كبيره لفتره زمنيه قصيره ....

....

٢ - إضافة قطعه من النحاس إلي حمض الهيدروكلوريك المخفف ....

....

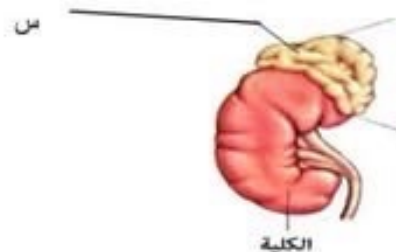
٣ - نقص إفراز هرمون النمو في مرحلة الطفوله ....

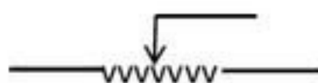
....

٤ - اجتماع جين سائد لأحد الصفات مع الجين متنحي لنفس الصفه ....

....

جـ - إدرس الأشكال التاليه ثم أجب عن المطلوب أسفل كلاً منها .





١- ما هو التركيب (س) الموضح بالشكل

....

٢ - ما هي وظيفة هذا التركيب

....

٣- ما هو التركيب الموضح بالشكل

....

٤ - فيما يستخدم .

....

انتهت الأسئله



مديرية التربية والتعليم بالإسكندرية

نموذج استرشادي لامتحان إتمام شهادة الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي للعام الدراسي

2024 / 2025 م

الفصل الدراسي الثاني

المادة : العلوم **الزمن : ساعتان**

مجموع الدرجات

الدرجة بالحروف

رقم المراقبة

السؤال	الدرجة	الدرجة بالكتابة	توقيع المقدر	السؤال	الدرجة	الدرجة بالكتابة	توقيع المقدر
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16				32			
المجموع الكلي							

جمعه .... راجع الجمع ....

مديرية التربية والتعليم بالإسكندرية

التعليم العام

نموذج استرشادي لامتحان إتمام شهادة الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي للعام الدراسي 2025/2024م

الفصل الدراسي الثاني

المادة: العلوم (استرشادي فصل دراسي ثان)

اسم الطالب -- **رقم الجلوس**----------------



ضع علامه (√) او (x) امام العبارات الاتيه

1- تتحل اكسيد الزئبق الاحمر بالحراره الي زئبق وغاز الاوكسجين المتصاعد ( )

2- التيار المستمر يستخدم في اضاءه المنازل والشوارع ( )

3- المركبات الايونيه اسرع من المركبات التساهميه في التفاعل ( )

4-التيار المتردد يتم نقله لمسافات طويله وقصيره ( )

ماذا يحدث عند

5- توصيل الاميتر علي التوازي في الدائره الكهربيه

....

....

....

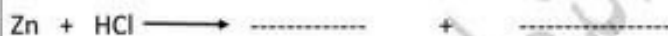
6- اضافه النحاس الي حمض الهيدروكلوريك المخفف

....

....

....

7- اكمل المعادله الاتيه :



اذكر نوع التفاعل

....

....

علل لما ياتي:

8- استخدام المقاومه الكهربيه في الدائره الكهربيه

....

....

....

9- تسمي الغده النخامية بالماستر

....

....

10- عند توصيل عمودين القوه الدافعه لكل منهم 3 فولت علي التوازي فان القوه الدافعه لهما تساوي 3 فولت

....

....

11- اصابه بعض الاشخاص بالعملقه

....

....



12- ما المقصود بما يأتي:
شده التيار الكهربي المار في موصل تساوي 50 امبير

....
....

اختر الاجابة الصحيحة:

13-يوضح التيار ------------------------------- بخط مستقيم موازي لمحور الزمن
(المتردد - المستمر- المتردد والمستمر)

14-تحدث عمليه --------------------- لذره الصوديوم في المعادله


$Na \longrightarrow Na^{+}$

(اكسده - اختزال - العامل المختزل)

15- الصفات التي تختفي في الجيل الاول وتظهر في الجيل الثاني تسمي بالصفات -------------------

(السائده - المتنحيه - المكتسبه)

اكتب المصطلح العلمي

16- الممانعه التي يلاقيها التيار الكهربي عند مرور في موصل ----------------------------

17-تدفق منتظم للشحنات الكهربيه في موصل ----------------------------

18- غاز ينتج من تفاعل كربونات الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ----------------------------

احذف الكلمة الغير مناسبه

19-كتله النواتج – تركيز المتفاعلات – درجه الحراره – العامل الحفاز (-------------------)

اذكر الكميات الفزيائية التي تقيس ماياتي

20 - جول/ فولت. ث ----------------------------

21- جول / امبير . ث ----------------------------

احسب

22- كميه الكهربيه الناتجه من مرور تيار كهربي شدته 18 امبير خلال 300 ث

....
....
....

23- حسب مقاومه موصل إذا كانت شده التيار الكهربي 0.2 امبير وفرق الجهد بين طرفيه 220 فولت

....
....
....



24- **فسر ما يأتي:**

يمكن زياده سرعه التفاعل الكميائي بزياده تركيز النواتج

....

....

....

....

أكمل ما يأتي:

25- من استخدامات الطاقه النووية في مجال -------------------------- تحسين انتاجيه النبات

26- **ماذا يحدث عند**

زياده مقاومه موصل للضعف بالنسبه لزياده فرق الجهد عند ثبوت شده التيار الكهربي

....

....

....

قارن بين ما يأتي (يكتفي بنقطه واحده)

27- الاشعاع الطبيعي والاشعاع الصناعي

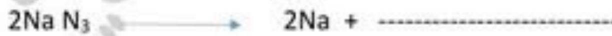
الاشعاع الطبيعي	الاشعاع الصناعي

28- العامل المؤكسد والعامل المختزل

العامل المؤكسد	العامل المختزل

29- المعادلة الأتية توضح تحلل ازيد الصوديوم في الوساده الهوائيه

* أكمل المعادلة

$2Na N_3$  $2Na$ + --------------------------

* اذكر نوع التفاعل ....

30- من العمود (ا) اختر ماينا سبه من العمود (ب)

الوظيفه (ا)	الهرمون (ب)
1- ظهور الصفات الذكرية	ا- البروجستيرون
2- تنشيط الغده الدرقية	ب- الثيروكسين
3- يحفز بطانة الرحم	ج- التستيستيرون



31- قارن بين هرمون الانسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الاهمية

....

....

....

....

32- وضح على اسس وراثيه الصفات الوراثية للأفراد الناتجة من تزاوج فار اسود اللون نقي مع فاره بنيه اللون

....

....

....

....

....

....

انتهت الاسئله

امتحانات رقم (3)

الترم الثانى





محـــافظـــة الشـــرقيـــة
مديرية التربية والتعليم

م.التربية والتعليم /٢٠٢٥

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م
للصف الثالث الإعدادي (العام والرياضي واللغات)
المـــــــادة : العلـــوم
زمن الإجابة : ساعتان
التاريـــخ : ...... / ...... / ٢٠٢٥م

عدد صفحات الكراسة (٧) صفحات
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة

مجموع الدرجات

٢٠

رقم المراقبة

رقم السؤال	الدرجة أرقام	الدرجة كتابة	التوقيـــــــــــع	
			المقـــــدر	المراجــــــع
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
المجموع				

مجموع الدرجات بالحروف : ....

توقيع المراجع : ....

امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م
للصف الثالث الإعدادي (العام والرياضي واللغات)
المـــــــادة : العلـــوم
زمن الإجابة : ساعتان
التاريـــخ : ...... / ...... / ٢٠٢٥م

عدد صفحات الكراسة (7) صفحات
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة

رقم المراقبة

اسم الطـــالب : ....

المدرســـــة : .... الإدارة : ....

رقم الجلوس : .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصـــحة بيانات الطـــالـب كمـا وردت برقم جلوس الطـالـب ، ومطـابقـة عـدد أوراق

١- ....
٢- ....

النموذج الأول

السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمى الدال على :

١- عملية كيميائية تؤدي الى زيادة نسبة الهيدروجين في المادة .

٢- الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها ١ كولوم بين طرفي موصل فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت .

٣- خلايا يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء الى الأبناء .

فسر ما يلى :

٤-المـركبات الأيونية تتفاعل أسرع من المـــركبات التساهمية .

٥- يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر غالباً .

٦- ظهور نباتات بازلاء بذورها خضراء عند تزاوج نبات بذوره صفراء مع آخر بذوره خضراء .

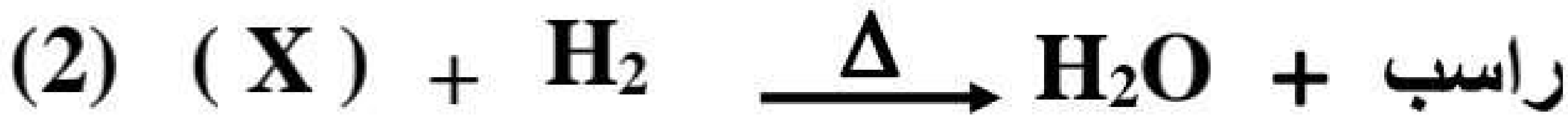
____

____

____

٧- من المعادلتين التاليتين :





أ- ما اسم الغـاز ؟ ما هو ناتج إمراره على ماء الجير الرائق ؟

____

____

ب- ما اسم الراسب ؟ وما نوع التفاعل رقم (2) ؟

____

____

٨- اذا كان لديك ثلاثة أعمدة كهربية القوة الدافعة الكهربية لكل من العمود الأول والثاني ١,٥ فولت ، وللعمود الثالث ٣ فولت ، وضح بالرسم فقط كيفية الحصول على بطارية قوتها الدافعـة الكهربية : أ- ٣ فولت ب- ٤,٥ فولت

____

____

____

____

____

____

١٠

السؤال الثانى

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

٩- من الصفات المندلية المتنحية في جسم الانسان ....

أ- وجود الغمازات   ب- وجود النمش

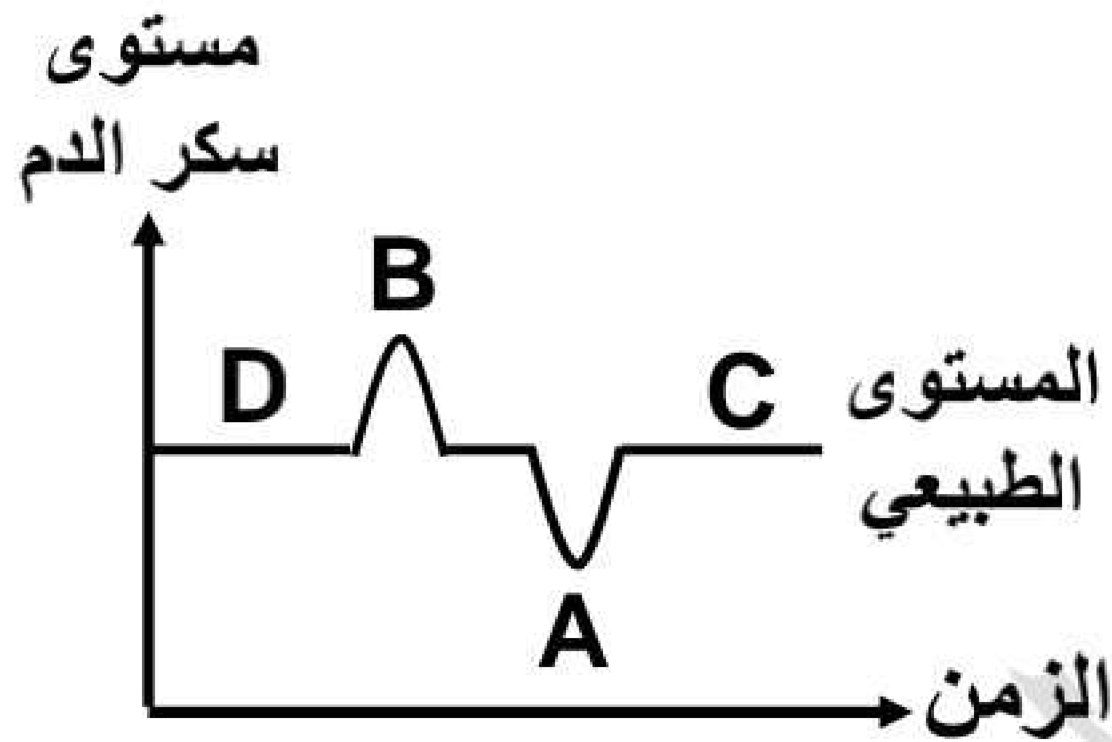
جـ- الشعر المجعد   د- شحمة الأذن المنفصلة

١٠- التركيب الجيني لنبات بازلاء بذوره صفراء اللون ومجعدة الشكل ....

أ- YyRr   ب- yyRr

جـ- YYRr   د- YYRR

١١- في الشكل المقابل يبدأ افراز هرمون الجلوكاجون عند النقطة ....



أ- A   ب- B

جـ- C   د D

ما النتائج المترتبة على :

١٢- تسخين المحلول الناتج من تفاعل محلول هيدروكسيد الصوديوم ومحلول كبريتات النحاس بشدة .

____

____

____

____

١٣- تغير تركيب الكروموسومات الجنسية بخلايا الانسان نتيجة التعرض للإشعاع النووي .

____

____

____

١٤- زيادة شدة التيار المار في موصل للضعف عند ثبوت درجة الحرارة .

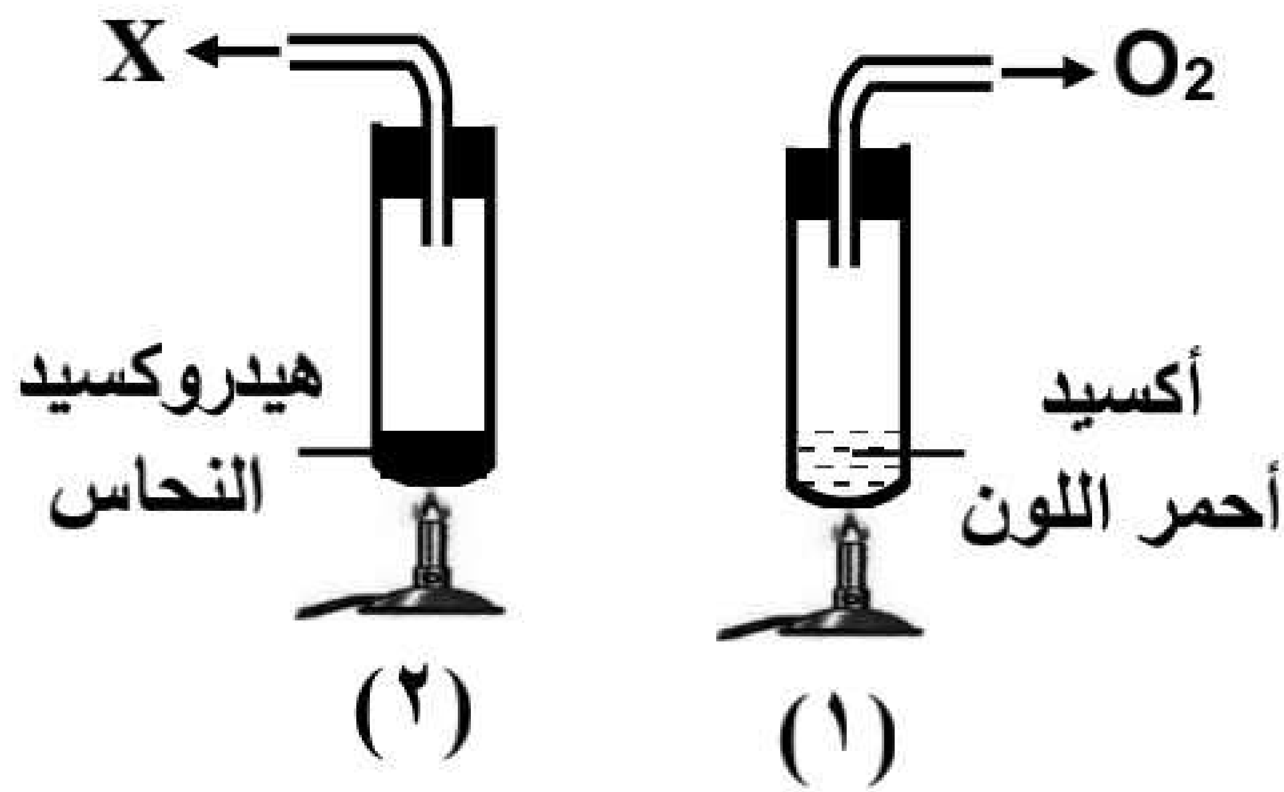
" بالنسبة لمقاومة الموصل "

____

____

____

١٥- <u>لاحظ الشكلين المقابلين ثم أجب</u> :



أ- اذكر اسم الفلز السائل الناتج بعد عملية التسخين ثم اذكر لونه .

____

____

ب- اكتب المعادلة الدالة على الشكل رقم (٢) .

____

____

١٦- احسب كمية الكهربية المارة في موصل مقاومته (٢٢٠٠) أوم لمدة دقيقتين عند توصيله بمصدر جهد كهربي (٢٢٠) فولت .

____

____

____

____

____

____

١٠

السؤال الثالث

أكمل العبارات الأتية :

١٧- عند استخدام عامل حفز موجب فإن مقدار الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل الكيميائي .... وكتلته ....

١٨- يُستخدم جهاز .... للتحكم في شدة التيار الكهربى المار في الدائرة الكهربية ، ويُستخدم جهاز .... لقياس كمية الكهربية المارة في الدائرة في الثانية الواحدة .

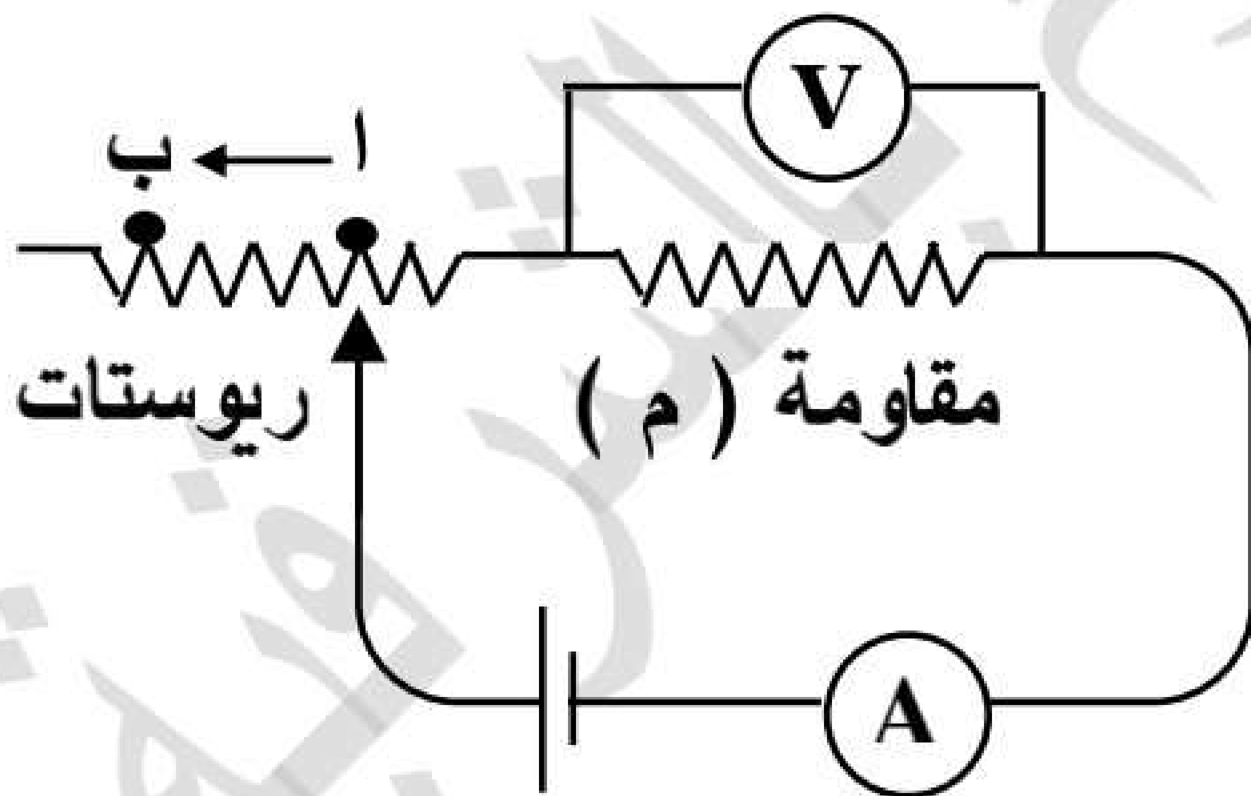
١٩- عند تزاوج ذكر وانثى تركيبهما الوراثي (Bb) فإن نسبة الأفراد الهجينة الى نسبة الأفراد النقية الناتجة هي .... : ....

٢٠- اقترح طريقتين مختلفتين لزيادة سرعة تفاعل :

قطعة حديد مع حمض الهيدروكلوريك المخفف .

٢١- في الدائرة الكهربية المقابلة :

ماذا يحدث عند تحريك الزالق من النقطة (ا) الى النقطة (ب)



٢٢- تزوج رجل مجعد الشعر بامرأة ناعمة الشعر وكانت نسبة الأبناء ذو الشعـــر المجعــد : الأبناء ذو الشعـــر الناعم هي ١ : ١ ، فسر على أسس وراثيـة التركيب الجيني لكل من الآباء والأبناء .

[علماً بأنه يُرمز لجين الصفة السائدة (H) ، ولجين الصفة المتنحية (h)]

٢٣- ادرس التفاعل التالي ثم أجـب : $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$

أ- متى ينعدم تركيز H_2O_2 ؟

ب- اذكر طريقتين مختلفتين لزيادة غاز الأكسجين الناتج ؟

٢٤-أمامك الأدوات الأتية فى معمل المدرسة :

(محلول كلوريد الصوديوم / محلول نترات الفضة / لهب)

وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة كيف نحصل منها على :

أ- راسب أبيض .

ب- غاز يُزيد من توهـج عـود الثقاب المشتعل .

١٠

السؤال الرابع

صوب ما تحته خط :

٢٥-القوة الدافعة الكهربية لعدة أعمدة موصلة على التوازي أقل من القوة الدافعة للعمود الواحد .

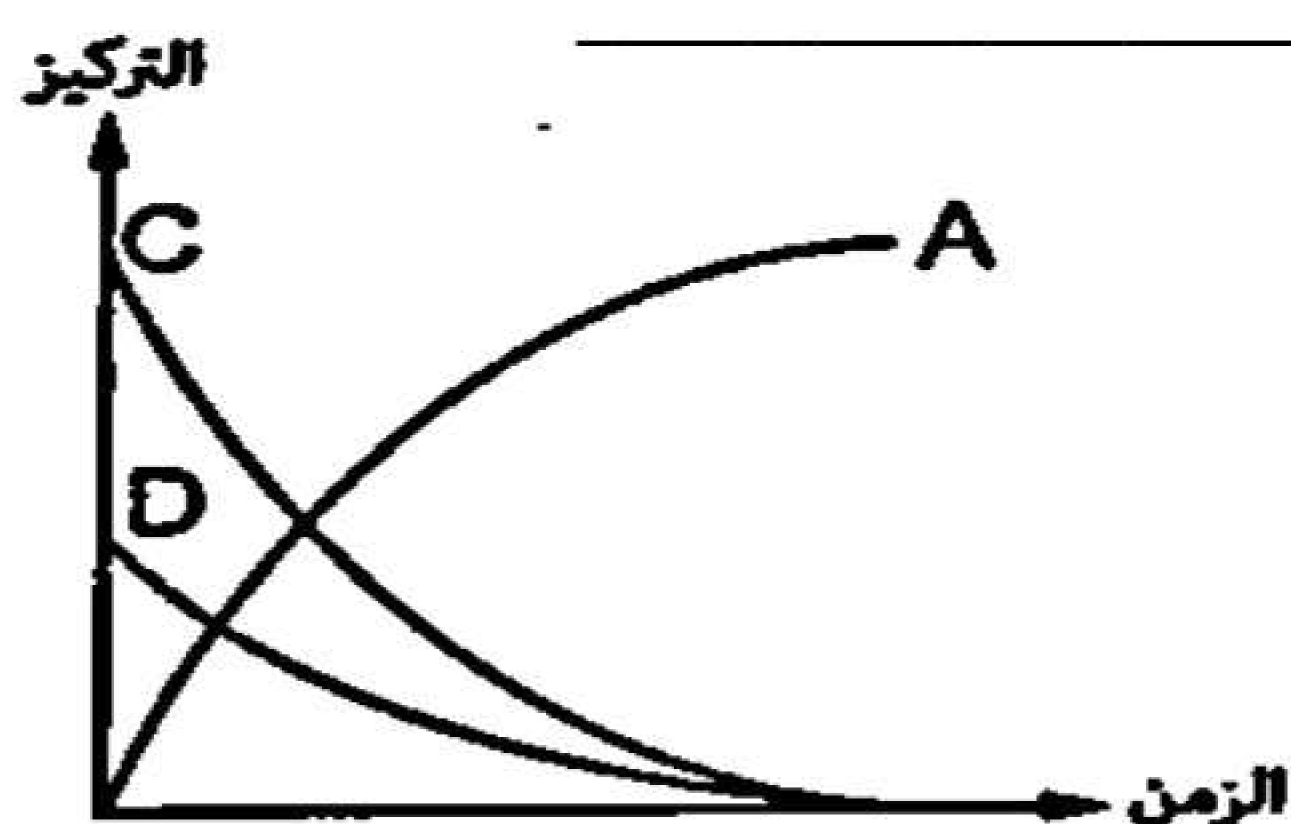
____

٢٦- يحمل المشيج ثلاث عوامل لكل صفة وراثية .

____

٢٧- الخلايا المستهدفة لهرمون الأنسولين هي خلايا المعدة .

____



٢٨- الشكل البياني المقابل يُمثل تفاعل الصوديوم مع غاز الكلور ، وضح ما يُشير اليه كل من : المنحنى (A) والمنحنى (D) .

____

____

٢٩- متى ينعدم فرق الجهد بين نقطتين ؟

____

____

٣٠- أحياناً لا يُظهر الجين صفة معينة ، اشرح كيف يحدث ذلك .

____

____

____

____

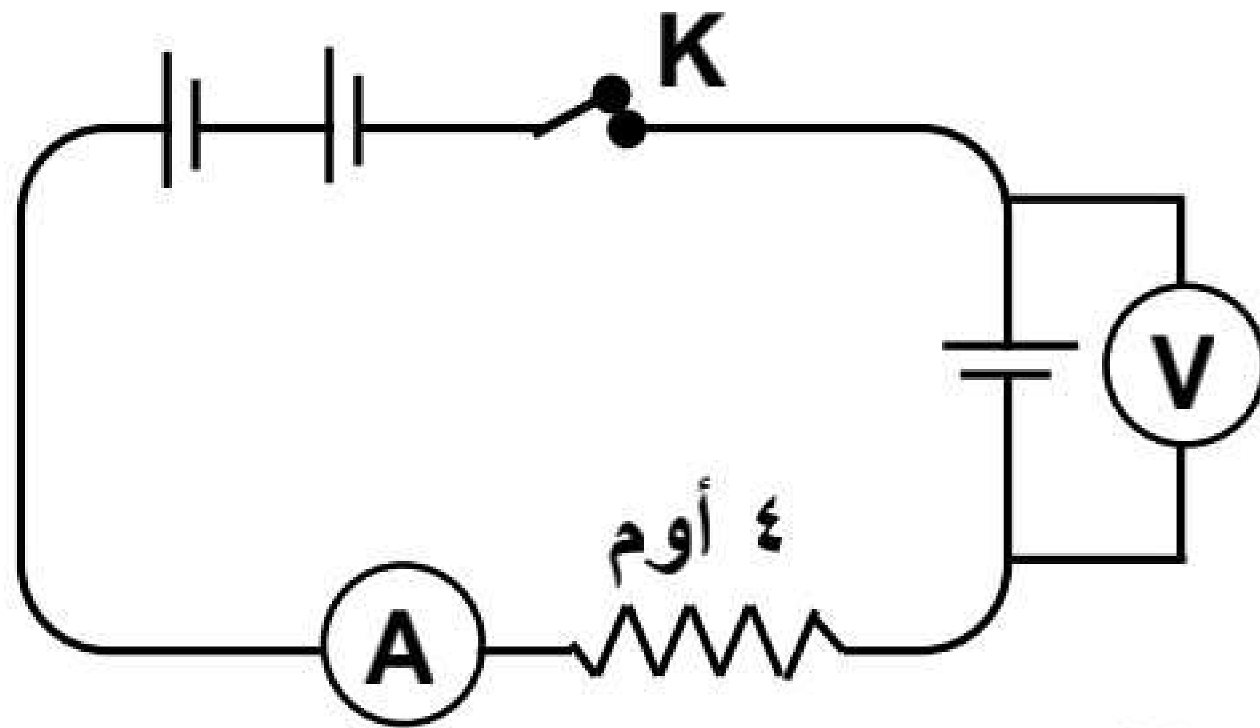
٣١- وضح بالمعادلة الرمزية المتزنة : تفاعل خراطة ألومنيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ، مع ذكر سبب تأخر الألومنيوم في التفاعل .

____

____

____

٣٢- في الدائرة الموضحة بالشكل : اذا كانت القوة الدافعة الكهربية لكل عمود ٢ فولت أجب :



أ- في الدائرة الموضحة بالشكل

كم تكون قراءة الأميتر وقراءة الفولتميتر ؟

قراءة الأميتر ______________________________

قراءة الفولتميتر ______________________________

____

____

ب- عند فتح المفتاح K ماذا يحدث لكل من قراءة الأميتر وقراءة الفولتميتر :-

قراءة الأميتر ______________________________

قراءة الفولتميتر ______________________________

____

١٠

النموذج الثانى

السؤال الأول :

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

(1) ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائي.

....

(2) فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربي في الدائرة الكهربية المفتوحة.

....

(3) الجين الذي لا يستطيع إظهار صفته إلا إذا تواجد معه جين مثله.

....

ماذا يحدث فى الحالات الآتية ؟

(4) تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة أنبوبة اختبار بها أكسيد زئبق أحمر أثناء تسخينها.

....

....

....

(5) انعدام أو ضعف قوى التجاذب في الذرة بين النواة وإلكترونات التكافؤ.

....

....

(6) تزاوج نبات بازلاء أصفر البذور نقي (YY) مع نبات بازلاء أخضر البذور (yy).

أجب عن الآتى :

(7) إذا كانت الرموز (A) ، (B) ، (C) ثلاثة مركبات كيميائية مختلفة يمثلها التفاعل : $A \xrightarrow{\Delta} B + C$

فإذا كان المركب (B) أكسيد أسود اللون ، (C) هو غاز يعكر ماء الجير الرائق.

اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الثلاثة في صورة معادلة كيميائية رمزية موزونة مما درست.

(8) احسب مقدار الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها ١٠٠ كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته ١١٠ أوم ويمر به تيار شدته ٢ أمبير ؟

١٠

السؤال الثاني :

أكمل ما يأتي:

(9) في نبات البازلاء يسود اللون الأخضر لـ .... على اللون الأصفر ، بينما يسود اللون الأصفر لـ .... على اللون الأخضر.

(10) إذا حدث تزاوج بين ذكر وأنثى التركيب الوراثي لكل منهما (Bb) ، فتكون نسبة النسل الناتج الذي له التركيب الوراثي (BB) إلى مجموع النسل الكلي ....

(11) تبدأ .... في إفراز هرموناتها قرب سن البلوغ.

علل لمـــا يـــاتي :

(12) يتكون راسب أحمر عند إضافة فلز الخارصين إلى كبريتات النحاس.

....

....

(13) يستخدم الريوستات المنزلق في بعض الدوائر الكهربية.

....

....

(14) يعرف قانون مندل الأول بقانون انعزال العوامل الوراثية.

....

....

أجب عن الآتي :

(15) رتب العناصر الآتية تنازلياً تبعاً لدرجة نشاطها الكيميائي : (Pb / Na / Al / Ag / Ca)

....

....

....

(16) ثلاث أعمدة كهربية (ق.د.ك) لكل عمود منها ٢ ڤولت ، وضح بالرسم فقط كيفية توصيلهم معاً لتحصل على بطارية (ق.د.ك) لها :

(أ) ٦ ڤولت. **(ب) ٤ ڤولت.**

....

....

....

....

....

....

....

....

....

١٠

السؤال الثالث :

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة:

(17) من المعادلة : $A + CD \longrightarrow AD + C$ تعتبر تفاعل ....

أ) تعادل   ب) انحلال حراري   جـ) إحلال مزدوج   د) إحلال بسيط

(18) قانون أوم يربط بين ثلاث كميات فيزيائية ، الأولى (A) تقاس بوحدة (كولوم/ثانية) ، والثانية (B) تقاس بوحدة (ڤولت/أمبير) ، والثالثة (C) تقاس بوحدة (چول/كولوم) ، فإن الصيغة الصحيحة لقانون أوم هي ....

أ) $A = B \times C$ ب) $A = \frac{B}{C}$ جـ) $C = B \times A$ د) $C = \frac{B}{A}$

(19) الغدة التي تفرز هرمون ينظم مقدار الماء بالجسم هي ....

أ) الغدة الدرقية   ب) الغدة النخامية   جـ) الغدتان الكظريتان   د) غدة البنكرياس

اذكر وظيفة (أهمية) كل من :

(20) الوسادة الهوائية.

....

....

(21) جهاز الأميتر.

....

....

(22) الجينات.

....

....

ما المقصود بـ :

(23) متسلسلة النشاط الكيميائي.

....

....

....

(24) العامل الحفـــاز.

....

....

....

١٠

السؤال الرابع :

صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

(25) إذا زاد مقاومة موصل للضعف مع ثبوت فرق الجهد بين طرفيها فإن شدة التيار تزداد للضعف.

....

(26) عندما يقل إفراز هرمون الثيروكسين فى مرحلة الطفولة يصاب الإنسان بالعملقة.

....

(27) تفرز الإنزيمات فى الجسم من أعضاء خاصة تسمى الغدد الصماء.

....

اذكر ما يلي :

(28) اسم الغاز المتصاعد عند تفاعل كربونات الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف.

....

(29) اسم العالم الذي بنيت على نظرياته أسس صناعة القنبلة النووية.

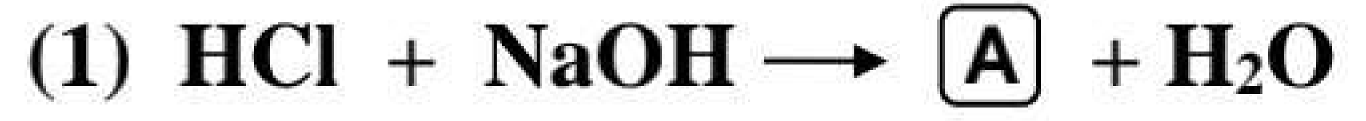
....

(30) اسم الهرمون الذي يؤدى حدوث خلل في إفرازه إلى الإصابة بالقزامة.

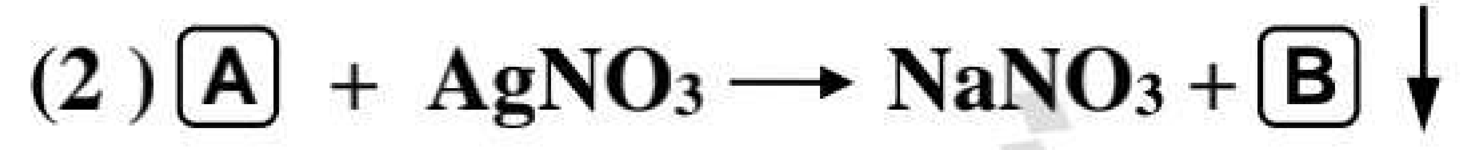
....

أجب عن الآتي :

(31) ادرس التفاعلات التالية ، ثم أجب عما يلى :



$$(1)\ HCl + NaOH \longrightarrow \boxed{A} + H_2O$$



$$(2)\ \boxed{A} + AgNO_3 \longrightarrow NaNO_3 + \boxed{B}\downarrow$$

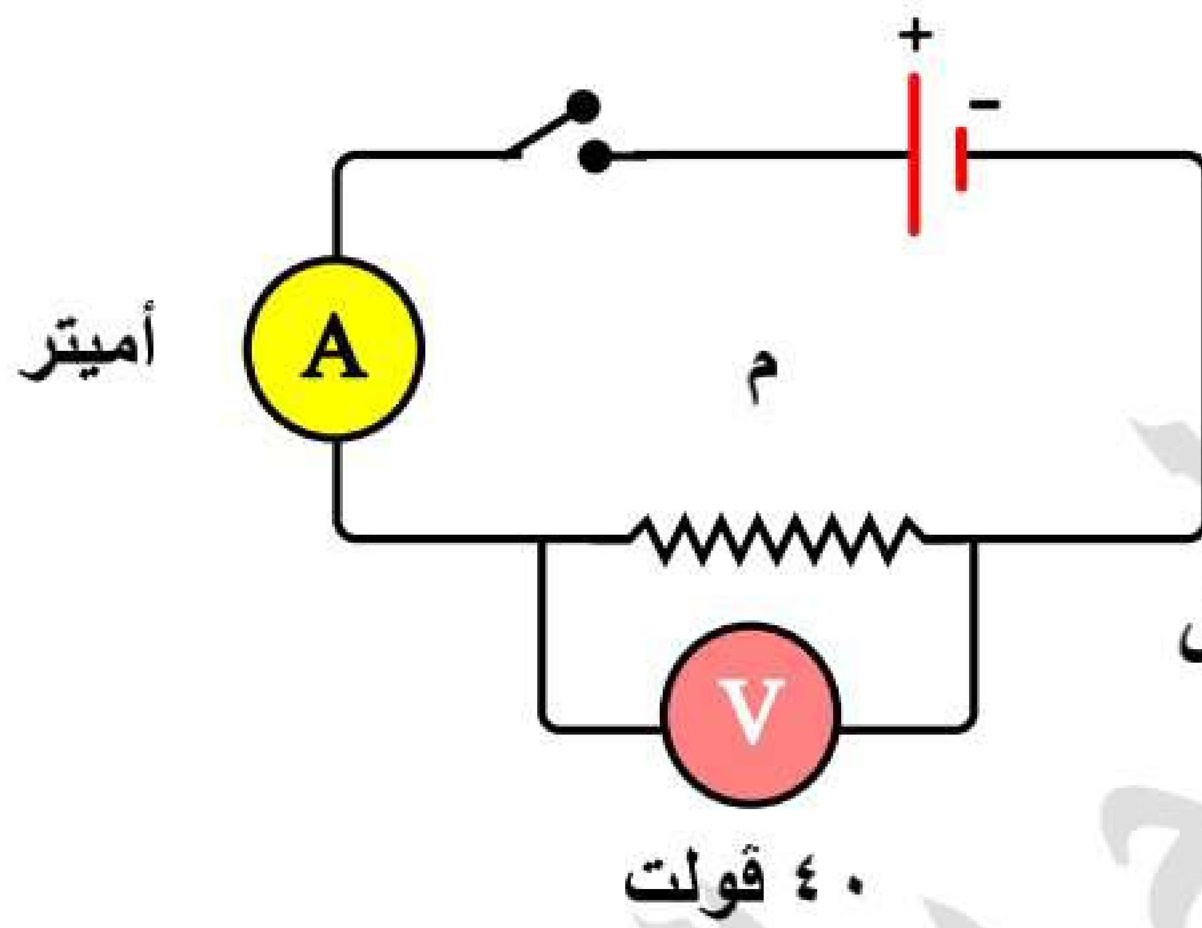
١ـ اذكر اسم المركب $\boxed{A}$. (....)

٢ـ ما لون الراسب $\boxed{B}$ ؟ (....)

(32) احسب شدة التيار المار في الدائرة الكهربية المقابلة ،

إذا كان الشغل المبذول لنقل الشحنة الكهربية ٣٢٠ جول

وزمن سريان الشحنة ٤ ثانية.



....

....

....

١٠

النموذج الثالث

السؤال الأول :-

الاسئله من (١) : (٣) – اكتب المصطلح العلمى (درجه واحده لكل سؤال)

(١) – عمليه كيميائيه تكتسب فيها ذره العنصر الكترون او اكثر اثناء التفاعل الكيميائي

....

(٢) مقاومه موصل يسمح بمرور تيار شدته ١ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت

....

(٣) – أجزاء من D N A موجوده علي الكروموسومات وتتحكم في الصفات الوراثيه للفرد

....

الاسئله من (٤) : (٦) – بم تفسر (كل سؤال درجه)

(٤) – الفلزات عوامل مختزله قويه

....

(٥) – يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر

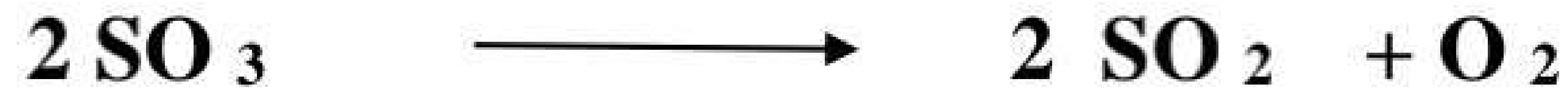
....

(٦) – اختار مندل نبات البازلاء (البسله) لاجراء تجاربه

....

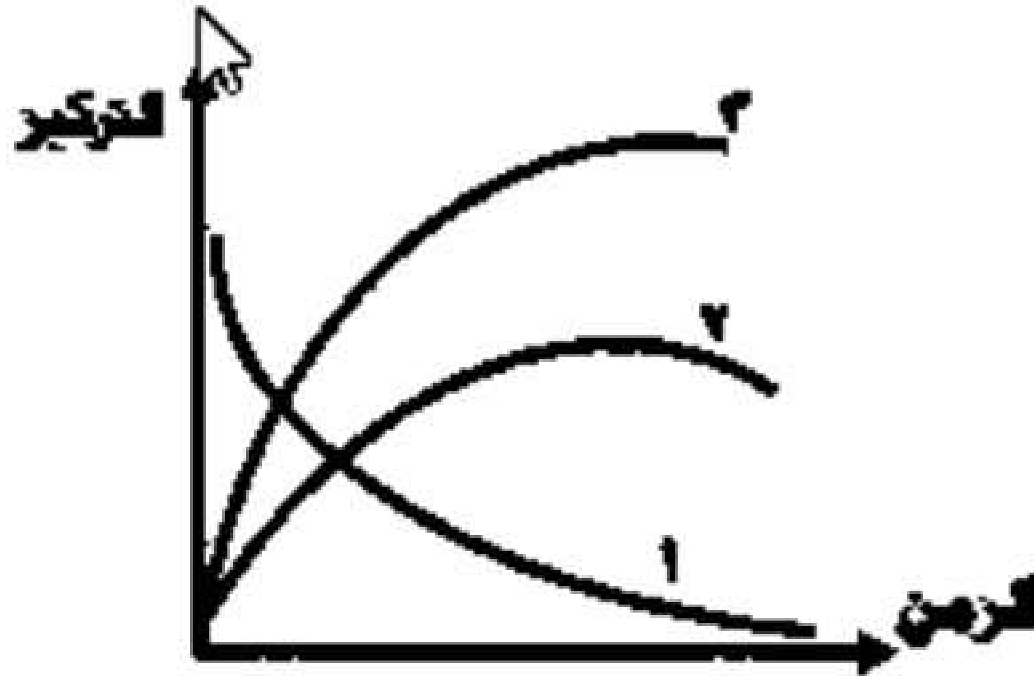
السؤالين (٧) و (٨) كل سؤال درجتين

(٧) الشكل المقابل يمثل العلاقه بين التركيز والزمن المعبر عن تفكك ثالث أكسيد الكبريت تبعا للمعادلة



$$2\,SO_3 \longrightarrow 2\,SO_2 + O_2$$

- **اكتب ما يمثله كل خط بياني من رموز المركبات والعناصر في المعادلة ؟**



الخط البياني (١) يمثل ....

الخط البياني (٢) يمثل..................................

الخط البياني (٣) يمثل ....

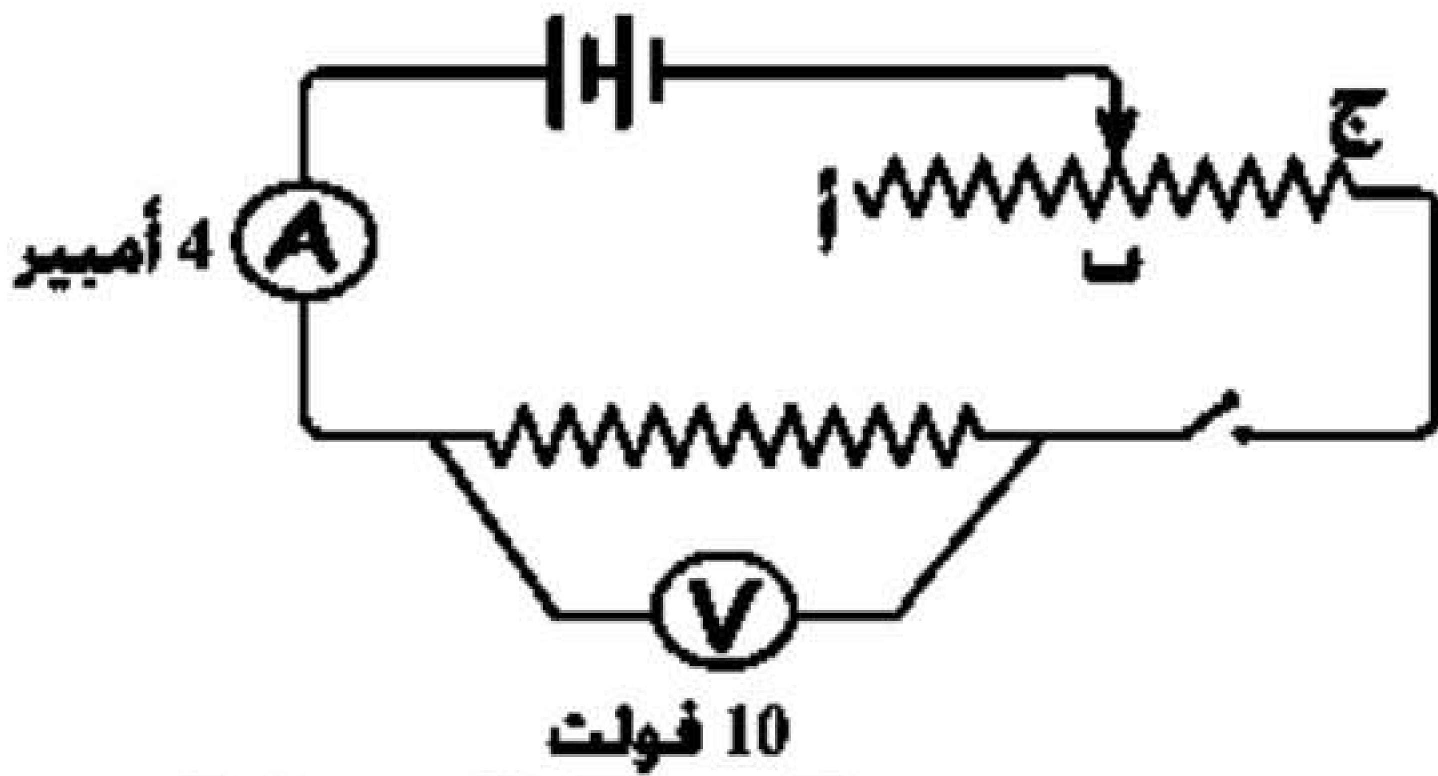
كم يكون تركيز SO_2 بعد انتهاء التفاعل .؟

____

____

.

(٨) – من الشكل المقابل اجب



- **احسب قيمه المقاومه الثابته؟**

....

- **وضح اين يتم تحريك الزالق بالنسبه للنقط (أ - ج) للحصول علي اكبر شده تيار**

....

١٠

السؤال الثانى :-

الاسئله من (٩) : (١١) ظلل الاجابه الصحيحه من بين الإجابات المعطاه

(كل سؤال درجه)

(٩) – تبعا لقانون مندل الأول فان عوامل الصفه الوراثيه

أ- تتضاعف   ب- تندمج   جـ- تنعزل   د- تختفي

....

(١٠) – نبات بسله طويل الساق ابيض الازهار هجين تركيبه الجيني (T t r r) أي مما يلي يمثل احد امشاجه عند انعزال العوامل

أ- Tt   ب- Rr   جـ- Tr   د- tt

....

(١١) - يرجع اتزان مستوي سكر الجلوكوز في الدم الي هرموني معا ....

أ- الانسولين والاستروجين   ب- الجلوكاجون والكالسيتونين

جـ- الانسولين والجلوكاجون   د- الانسولين والادرينالين

الاسئله من (١٢) : (١٤) كل سؤال درجه

(١٢) -في معمل المدرسه انبوبتان باحدهما حمض هيدروكلوريك مخفف والاخري بها حمض هيدروكلوريك مركز . كيف يمكنك التمييز بينهما باستخدام كتلتين متساويتين من الماغنسيوم ؟

____

____

____

(١٣)- يعمل مسجل علي فرق جهد ٩ فولت يراد تشغيله باستخدام عدد من البطاريات

(اعمده كهربيه) القوه الدافعه لكل منها ١,٥ فولت

ما اقل عدد من الاعمده الكهربيه (البطاريات) يمكن استخدامها ؟

____

____

(١٤) – ماذا يحدث عند زياده عدد النيوترونات في نواه ذره عنصر ما عن العدد اللازم لاستقرارها ؟

____

CO_2

كربونات نحاس

السؤالين (١٥) و (١٦) كل سؤال بدرجتين

(١٥) -في الشكل المقابل تم تسخين كربونات النحاس خضراء اللون

- اكتب المعادله الكيميائيه المعبره عن التفاعل

____

- كيف يمكن الكشف عن الغاز المتصاعد

____

(١٦) – اذا كان مقدار الشغل المبذول لنقل كميه من الكهربيه مقدارها ٦٠٠ كولوم بين نقطتين

في زمن مقداره ٥ دقائق يساوي ٣٦٠٠ جول . احسب

١- شده التيار

٢- فرق الجهد الكهربي

____

____

____

____

____

١٠

السؤال الثالث :-

الاسئله من (١٧) الى (٢٢) كل سؤال درجه واحده

استخرج الكلمه الشاذه عن باقي الكلمات

(١٧) - تركيز المتفاعلات – طبيعه المتفاعلات – طبيعه النواتج – درجه حراره التفاعل

---

(١٨) – كولوم/ ثانيه – امبير – جول / كولوم - فولت / اوم

---

(١٩) – الادرينالين – الانسولين – الاوكسيديز – الجلوكاجون

الاسئله من (٢٠) الي (٢٢) - كل سؤال درجه

(٢٠) - – **اذكر السبب العلمي**

- تفاعلات المركبات الايونيه اسرع من تفاعلات المركبات التساهميه

---

(٢١) – ارسم الشكل البياني المعبر عن التيار المتردد

---

(٢٢) – لدي سها قطتان ذات شعر طويل احدهما نقيه لصفه طول الشعر والاخري هجينه

(الشعر الطويل :صفه سائده)

- **كيف يمكن التمييز بينهما من خلال اجراء عمليه تزاوج كلاهما مع قط قصير الشعر**

____

____

____

____

<u>الاسئله (٢٣) -و(٢٤) كل سؤال درجتين</u>

(٢٣) – في التفاعل التالي



- **ارسم الأسهم علي معادله التفاعل لتحدد عمليه الاكسده وعمليه الاختزال**
- **العامل المؤكسد هو...**
- **العامل المختزل هو...**

(٢٤) – كيف يمكنك الحصول علي غاز الهيدروجين بطرقتين مختلفتين مما درست

مع كتابه المعادلات الكيميائيه

الطريقه الاولي : ....

المعادله الكيميائيه : ....

الطريقه الثانيه : ....

المعادله : ....

١٠

السؤال الرابع :-

الاسئله من (٢٥) الي (٢٧) ضع علامه (✓) او علامه (X) – كل سؤال درجه

(٢٥) – تغير التركيب الكيميائي لهيموجلوبين الدم نتيجه التعرض للاشعاع يجعله غير قادرعلي حمل النتيتروجين ( )

(٢٦) – يدخل عنصر اليود في تركيب هرمون الثيروكسين ( )

(٢٧) – تقع الخلايا المستهدفه غالبا بالقرب من الغده التي تفرز الهرمون الذي يستهدفها ( )

الاسئله من (٢٨) الى (٣٠) كل سؤال درجه

(٢٨) – ماذا يحدث عند حفظ محلول كبريتات النحاس في اناء مصنوع من الألومنيوم ؟

....

(٢٩)- قارن بين التغيرات البدنيه والتغيرات الوراثيه الناتجه عن تعرض شخص لكميه صغيره من الاشعاع خلال فتره زمنيه طويله (من حيث اضرارها)

....

....

....

(٣٠) – كم عدد النباتات ذات الازهار الحمراء والازهار البيضاء الناتجه عن تزاوج نباتي بسله تركيبه الجيني (RR) مع نبات اخر تركيبه الجيني (Rr) اذاكانت اعداد النباتات الناتجه عن هذا التزاوج ٣٠٠ فرد

عدد النباتات الحمراء = ... عدد النباتات البيضاء = ...

<u>السؤال (٣١) و السؤال (٣٢) كل سؤال درجتين</u>

(٣١) – ما المقصود بكل من :

١- عامل حفاز

....

٢-تفاعلات التعادل

....

(٣٢) – من الشكل المقابل



-احسب ق.د .ك للبطاريه

....

-احسب قراءه الاميتر

....

١٠

النموذج الرابع

السؤال الأول

أكتب المصطلح العلمى الدال على

١- ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً على حسب درجة نشاطها الكيميائى

....

٢- النسبة بين الشغل الكلي المبذول وكمية الكهربية المارة بين نقطتين.

....

٣- خلل هرمونى ينتج عنه عدم قدرة الخلايا على أستخدام الجلوكوز نتيجة نقص إفراز هرمون الانسولين

....

فسر مايلى:

٤- يتكون راسب أسود عند تسخين محلول هيدروكسيد النحاس ؟

.

....

....

٥- يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر..

....

....

٦- عند تلقيح نبات بسلة طويل الساق نقى مع نبات بسلة قصير الساق تنتج نباتات جميعها طويلة الساق في الجيل الأول.

....

....

٧- لا يحفظ محلول كبريتات النحاس فى أوانى من الحديد

....

....

٨- توصل في بعض الدوائر الكهربية مقاومة متغيرة.

....

....

١٠

السؤال الثانى

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه:

٩	عاملا الصفة الوراثية يكونا متشابهين فى الفرد			
	أ	النقى	ب	الهجين
	حـ	المتنحى	د	النقى والمتنحى معاً

١٠	الهرمون الذى يضبط مستوى الكالسيوم فى الدم هو هرمون			
	أ	الكالسيتونين.	ب	الثيروكسين.
	حـ	الإنسولين.	د	الأدرينالين.

١١	يعبر عن صفة النمش الجلدي بالرمز			
	أ	rr	ب	Rr
	حـ	RR	د	Ww

أذكر أهمية كل من :

١٢ـ المحول الحفزى:

....

....

١٣- احسب فرق الجهد بين طرفى موصل شدة التيار المار به ٥ أمبير فى زمن قدره ١٠ ثوانى إذا كان الشغل ٢٠٠ جول ؟

....

....

....

١٤- لديك اربع اعمدة كهربية ق. د . ك لكل منها ٢,٥ فولت وضح كيف يمكنك الحصول على بطاريات لها :

١) ٧,٥ فولت ٢) ٥ فولت (بطريقتين مختلفتين)

....

....

....

....

....

....

١٥- قارن بين :

تسخين أكسيد الزئبق – تسخين هيدروكسيد النحاس (من حيث لون المادة المتبقة في أنبوبة التفاعل .

....

....

....

١٦- جهاز كهربى يعمل على فرق جهد ٢٢٠ فولت ومقاومته الكليه ٢٠ أوم احسب وكميه الكهربية المارة والشغل المبذول خلال فى ٥ ثوانى ؟

....

....

....

....

١٠

السؤال الثالث

أكمل الجمل التالية

١٧- فى بداية التفاعل تكون نسبة تركيز المتفاعلات ....

١٨- الفولت = ... ÷ ....

١٩- عند تزاوج فردين هجينان لنفس الزوج من الصفات المتضادة فان النسبة في الجيل الناتج ....

٢٠- وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة اثر اضافة حمض الهيدركلوريك الى

(أ) الخارصين

(ب)هيدروكسيد الصوديوم

....

....

....

....

ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

٢١- تحركت الإلكترونات في موصل في اتجاهين متضادين

....

....

٢٢- أذا تزاوج فار أسود اللون (Bb) مع أنثى بنية اللون (bb) وضح على أسس وراثية اللون ونسب أعداد الفئران الناتجة في الجيل الأول.

....

....

....

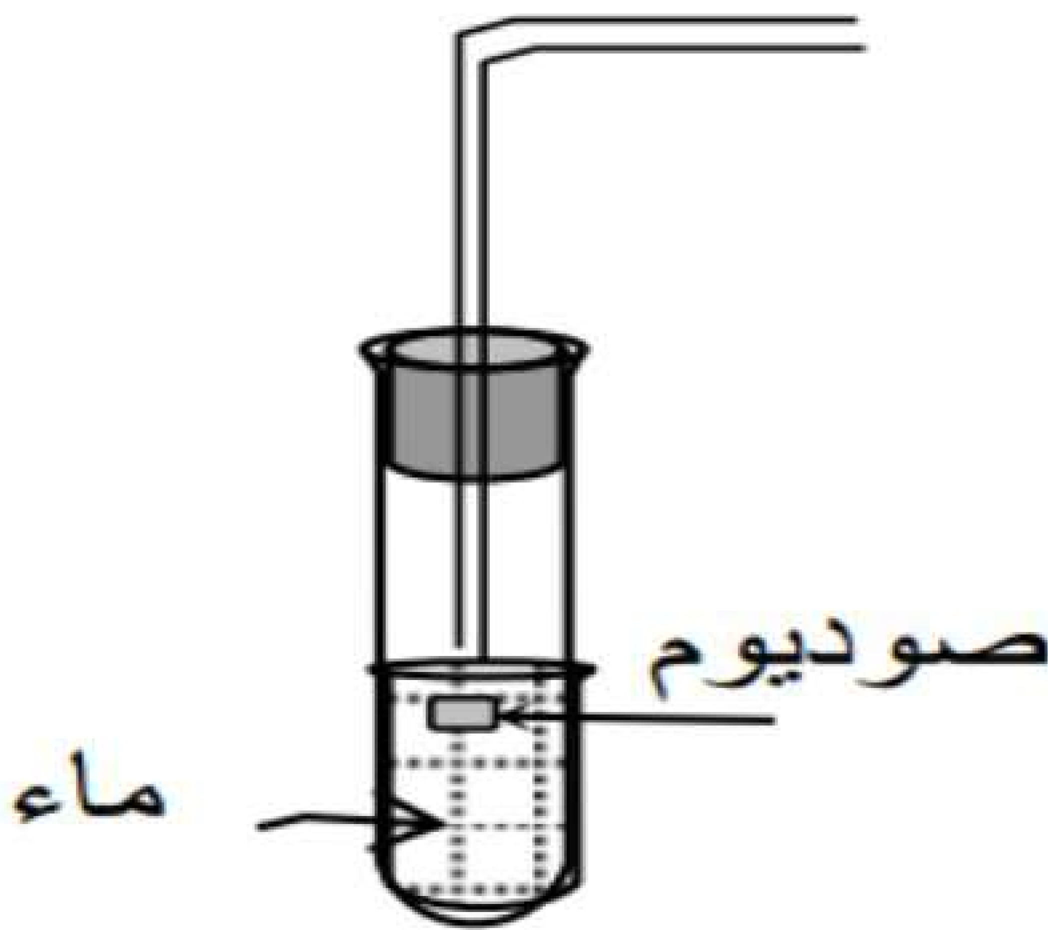
....

٢٣- قارن بين كل من:

المركبات الايونية والمركبات التساهمية "من حيث سرعة التفاعل"

وجه المقارنة	المركبات الايونية	المركبات التساهمية

٢٤-



ب- فى الشكل المقابل

١- ما اسم الغاز المتصاعد

٢- مانوع التفاعل

٣- اكتب معادلة التفاعل

٣- ما هى العوامل المؤثرة على معدل التفاعل الكيميائى

....

....

....

....

١٠

السؤال الرابع

ضع علامة (√) أو خطأ (×) مع تصحيح الخطأ إن وجد؟

٢٥ - وحدة قياس كمية الشحنة الكهربية هي أمبير × ثانية. ( )

٢٦- مرض العملقة هو نمو مستمر في عظام الجمجمة نتيجة نقص هرمون النمو في فترة الطفولة ( )

٢٧- الثيروكسين هو رسالة كيميائية تضبط وتنظم بعض الأنشطة والوظائف الحيوية بالجسم ( )

٢٨ - ماذا يحدث عند :-

وضع شريط من الماغنسيوم اللامع فى محلول كبريتات النحاس الزرقاء لفترة طويله ؟

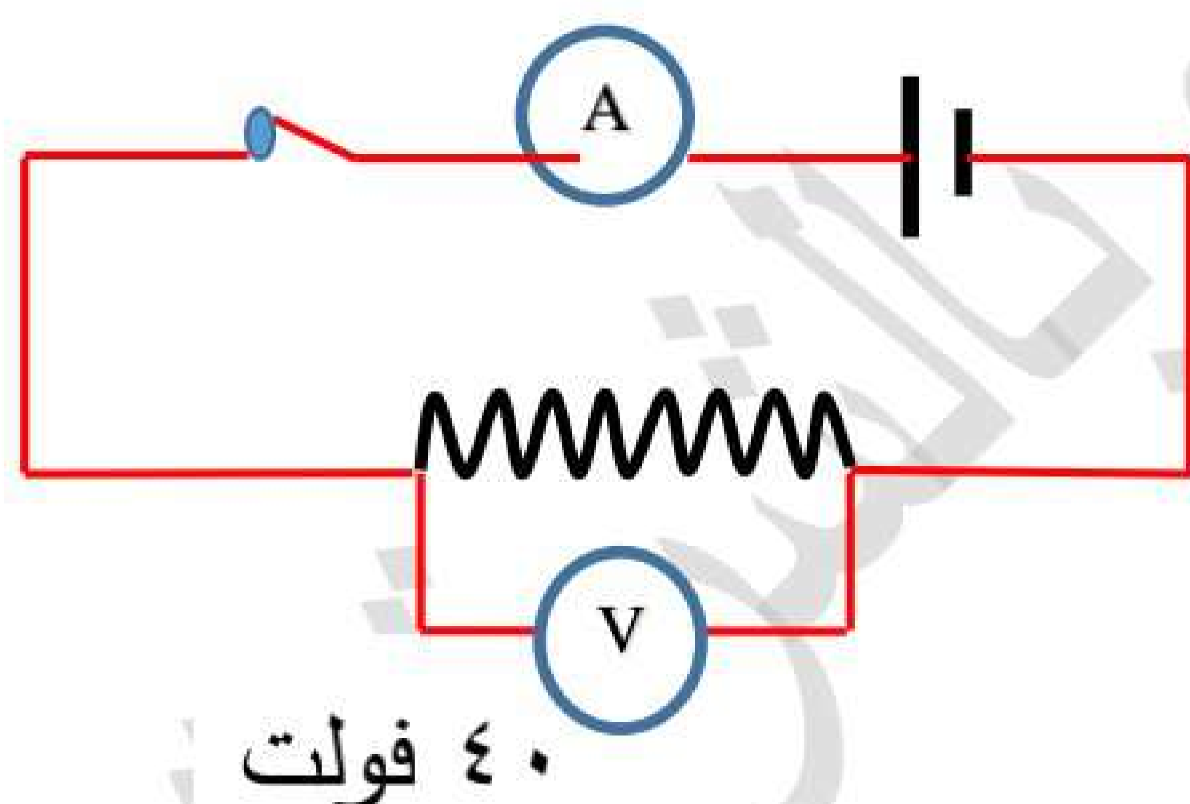
....

....

....

....

٢٩- ـ أحسب شدة التيار الكهربى المار في الدائرة الكهربية المقابلة علماً بأن الشغل المبذول لنقل الشحنة الكهربية ٢٤٠ جول وزمن سريان الشحنة الكهربية ٢ ثانية.



....

....

....

....

٣٠- -استخدم الرموز التالية فى التعبير عن ناتج التزاوج بين نبات بسلة قصير الساق (tt) مع نبات بسلة طويل الساق (TT)

....

....

....

....

٣١- السؤال الثانى:(أ) قارن بين الاكسدة والاختزال "من حيث المفهوم"

وجه المقارنة	الاكسدة	الاختزال
المفهوم		

٣٢- (ب) ماذا يحدث عند :

زيادة طول سلك الريوستات المنزلق فى دائرة "بالنسبة لشدة التيار".

....

....

١٠

النموذج الخامس

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١ ـ كسر الروابط الموجودة بين ذرات جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين ذرات جزيئات المواد الناتجة

٢ـ وحدة قياس تعادل أوم × أمبير × كولوم

٣ ـ الصفات التى يحملها الابوين اذا كان ناتج التزاواج (٣٦) فردا يحمل صفة احد الابوين و(١٢) فرد يحمل صفة الاب الاخر

فسر ما يلى :

٤ـ استخدام العوامل المساعدة فى بعض التفاعلات الكيميائية

٥- يطلق على بعض العناصر أسم العناصر المشعة

٦- عدم ظهور الصفة الوراثية المتنحية بصورة دائمة فى أفراد الاجيال الناتجة

٧- ماذا يحدث عند/ اضافة محلول كلوريد الصوديوم علي محلول نترات الفضة مع كتابة معادلة التفاعل

٨- موصل مقاومته ٥٠ أوم وكمية الكهربية المتدفقة فيه ٤٠ كولوم وفرق الجهد بين طرفية ٢٥٠ فولت احسب الزمن اللازم لتدفق كمية الكهرباء .

١٠

السؤال الثانى :-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

-٩	أول من شرح آلية انتقال الصفات من الأباء إلى الابناء			
	أ	واطسون	ب	مندل
	ج	تاتوم	د	كريك

١٠	تظهر صفة قصر الساق فى نبات البازلاء من جميع التهجينات التالية ماعدا			
	أ	TT X Tt	ب	Tt X Tt
	ج	Tt X tt	د	tt X tt

١١	يتفق كل من هرمون الانسولين وهرمون الجلوكاجون فى			
	أ	الوظيفة	ب	زيادة نسبة سكر الجلوكوز بالدم
	ج	تخزين الجليكوجين بالكبد	د	الغدة المفرزة لكل منهما

-١٢

$$2K^{+} + 2Cl^{-} \longrightarrow 2K + Cl_2$$

حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل مع ذكر السبب

١٣- احسب الشغل اللازم لنقل كمية من الكهربية خلال ١٠ ثوان فى موصل مقاومته ١٠ أوم و فرق الجهد بين طرفيه ٢٠فولت

....

....

١٤	احسب عدد الاعمده الكهربية المكونة لبطارية قوتها الدافعة الكهربية ١٢ فولت علما بان اعمدتها متماثلة ومتصلة معا على التوالى والقوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ١,٥ فولت

....

....

١٥-	وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة: تسخين أكسيد الزئبق ونوع التفاعل.

....

....

١٦	اذا مر تيار كهربى شدته ٢ أمبير خلال سلك فرق الجهد بين طرفيه ٢٢٠ فولت فاحسب الممانعة التى يلاقيها التيار اثناء مروره بالسلك .

....

....

١٠

السؤال الثالث :-

أكمل العبارات الاتية :

١٧- التعادل هو تفاعل حمض مع قلوى لتكوين .... و. ....

١٨- عند زيادة الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية للضعف وقلت كمية الكهرباء للنصف فان فرق الجهد ....

١٩- هرمونات تفرز قرب مرحلة سن البلوغ وتظهر الصفات الجنسية الثانوية .... و..................................

٢٠- ما المقصود ب / تفاعلات الانحلال الحرارى

....

....

٢١- قارن بين / التيار الكهربي المستمر والتيار الكهربي المتردد حسب التمثيل البياني

....

....

....

....

....

....

٢٢-	عند تزاوج نباتي بازلاء احدهما احمر الازهار والاخر ابيض الازهار نتجت افراد بنسبة ٥٠٪ بيضاء الازهار وضح علي اسس وراثية التركيب الجيني لكلا من الاباء والافراد الناتجة علما بان الجين السائد رمزه R والجين المتنحي r

....

....

....

٢٣-	ما النتائج المترتبة على / الانخفاض السريع والمفاجئ فى سرعة السيارة مع كتابة المعادلة الكيميائية

....

....

٢٤-	$A \xrightarrow{\triangle} CuO + B$ مركب A عند تعرضه للحرارة ينحل الى اكسيد نحاس وغاز يعكر ماء الجير تعرف على المركب A ,B ثم اكتب المعادلة

....

....

....

....

١٠

السؤال الرابع :-

صحح الكلمات التى تحتها خطأ:

٢٥- اذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون اوم فان قراءة الاميتر مالانهاية.

....

٢٦- الغدة الدرقية لاتبدأ افراز الهرمونات الا بعد فترة زمنية لاتقل عن ١٠ سنوات

....

٢٧- عنصر الصوديوم له دور فى اطلاق الطاقة اللازمة للجسم من المواد الغذائية

....

٢٨- ترك سلك من الحديد كتلته ٥ جم وكذالك برادة حديد لها نفس الكتلة فى مكان رطب أيهما يصدأ أسرع من الآخر مع التعليل ؟

....

....

....

....

٢٩- لديك أربعة اعمدة كهربية القوة الدافعة الكهربية لكل منها ٢ فولت وضح بالرسم التخطيطى كيفية توصيلها معا للحصول على بطارية قوتها الدافعة الكهربية ٤ فولت (بطريقتين مختلفتين)

....

....

....

....

....

٣٠- فى نبات البنجر عامل الجذور المنتفخة M سائد على عامل الجذور الضعيفة ، وعامل اللون الاحمر R سائد على عامل اللون الابيض اوجد التراكيب الجينية والمظهرية للاباء اذا كان الناتج ٣ افراد جذور منتفخة حمراء وفرد جذور ضعيفة حمراء و٣ افراد جذور ضعيفة بيضاء وفرد جذور ضعيفة بيضاء.

....

....

....

٣١- الخارصين اسرع من الماغنسيوم فى احلاله محل النحاس فى محلول كبريتات النحاس

ما مدى صحة هذه العبارة مع التفسير ؟

....

....

....

٣٢- سلكان معدنيان من نفس المادة مقاومة السلك الثانى ثلاث امثال الاول وكان طول السلك الاول ٢متر ومقاومتة ١ اوم فاحسب مقاومة السلك الثانى وطوله.

....

....

....

١٠

النموذج السادس

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

١	**كيس قابل للانتفاخ يوجد في السيارات الحديثة كوسيلة أمان في المواقف الطارئة.**

٢	**الفرد الذي يحمل عاملين وراثيين، أحدهما للصفة السائدة والآخر للصفة المتنحية.**

٣	**الجهاز الذي يستخدم في تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.**

فسر ما يلي:

٤	**يطلق على الغدة الكظرية "غدة الانفعال."**

٥	**تزداد مقاومة الموصل الكهربائي بزيادة طول السلك.**

٦ تصاعد فقاعات غازية عند وضع شريط الماغنسيوم في حمض الهيدروكلوريك المخفف.

....

....

....

٧ احسب مقدار الشغل اللازم لإنارة مصباح مقاومته ٢٤ أوم وفرق الجهد بين طرفيه ١٢ فولت لمدة ٥ دقائق.

....

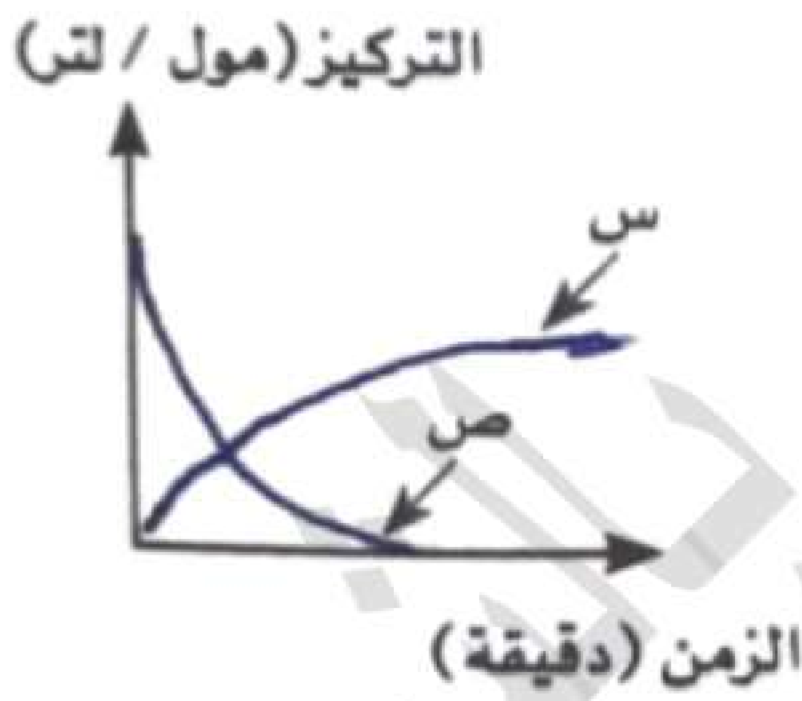
....

....

....

٨ الشـكل البياني المقابل يوضـح تغير تركيز هرمونين (س ، ص) اللذين يؤثران على تركيز سكر الجلوكوز في الدم بعد تناول وجبة غذائية.

اذكر اسم الهرمون س و الهرمون ص ؟



....

....

....

....

١٠

السؤال الثاني :-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	تبدأ .... في إفراز هرموناتها قرب مرحلة سن البلوغ:			
	أ	الغدة النخامية	ج	الغدد التناسلية
	ب	الغدة الدرقية	د	الغدد الكظرية

١٠	نسبة الأبناء التي تحمل الصفة المتنحية لآبوين كليهما هجين هي .... %			
	أ	٠	ج	٥٠
	ب	٢٥	د	٧٥

١١	يحتوي الأرز المعدل جينيا علي :			
	أ	فيتامين أ	ج	مادة الكاروتين
	ب	حمض الفوليك	د	مادة الميلانين

١٢	ماذا يحدث عند : تقريب شظية مشتعلة من ناتج تسخين نترات الصوديوم؟

١٣	ماذا يحدث عند : تفكك غاز خامس أكسيد النيتروجين؟ (موضحًا إجابتك بالمعادلات الكيميائية فقط)

١٤	ماذا يحدث عند : زيادة مساحة سطح المواد المتفاعلة بالنسبة لسرعة التفاعل الكيميائي؟

....

....

....

١٥	وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة : كيف يمكن الحصول على فلز النحاس من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين ؟

....

....

....

....

....

١٦	وضح بالرسم توصيل الفولتميتر في دائرة كهربية لقياس : فرق الجهد بين طرفي مصباح كهربي ؟ القوة الدافعة الكهربية البطارية ؟

....

....

....

....

....

....

١٠

السؤال الثالث :-

أكمل ما يلي:

١٧	عملية تحول أيون الحديد الموجب (Fe^{2+}) إلى ذرة حديد متعادلة (Fe) تعتبر عملية._____

....

١٨	فولت . ثانية / كولوم هي وحدة قياس.____ بينما أوم . امبير ٢ . ثانية هي وحدة قياس .____

.... , ...

١٩	وضع الزهرة في نبات البسلة إما ------------------- أو------------------------

.... او ....

٢٠	متى يحدث : انفصال العاملين الوراثيين لكل صفة ؟

....

....

٢١	متى يحدث : يتساوى عددياً فرق الجهد بين طرفي موصل مع شدة التيار المار فيه ؟

....

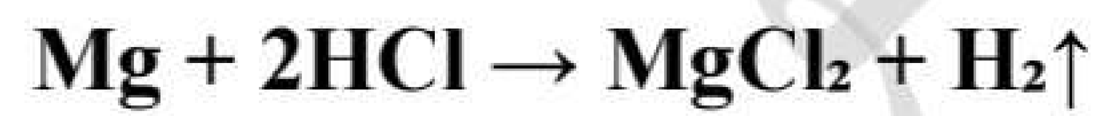
....

٢٢	**متى يحدث : يصبح نسبة تركيز المتفاعلات صفر% ؟**

....

....

....

٢٣	**في التفاعل الآتي:**  $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2\uparrow$ **حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل ؟**

....

....

....

٢٤	**اذكر طريقتين يمكن بها زيادة سرعة التفاعل الاتي** **مكعب الحديد + حمض الهيدروكلوريك المخفف ← كلوريد الحديدوز + غاز الهيدروجين ؟**

....

....

....

....

١٠

السؤال الرابع :-

صوب ما تحته خط :

٢٥	الفرق بين كتلة ثاني أكسيد المنجنيز وكتلته بعد انتهاء التفاعل في تفكك فوق أكسيد الهيدروجين يساوي واحدًا صحيحًا.

....

٢٦	يدخل عنصر الحديد في تركيب هرمون الثيروكسين

....

٢٧	تقوم الغدد الصماء با فراز ما يزيد عن ٢٠٠ هرمونا في جسم الانسان

....

٢٨	ما المقصود ب : متسلسلة النشاط الكيميائي ؟

....

....

٢٩	ما المقصود ب : قانون أوم ؟

....

....

٣٠	ما المقصود ب : مبدأ السيادة التامة ؟

....

....

٣١	لديك أربعة أعمده كهربية القوة الدافعة الكهربية لكل منها واحد ونصف فولت وضـــح كيف يمكن توصـــيلها معاً لتكوين بطارية قيمه القوة الدافعة الكهربية لها ثلاثه فولت بطريقتين مختلفتين ؟

....

....

....

....

٣٢	اذكر فكره عمل المحول الحفزي ؟

....

....

....

....

١٠

النموذج السابع

السؤال الأول

أكتب المصطلح العلمى الدال على:

١ـ الخلايا التى يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء الى الابناء.

....

٢ـ غدة تفرز هرمون ينشط الخصيتين قرب سن البلوغ.

....

٣ـ ـ ظهور صفة وراثية فى أفراد الجيل الاول عند تزاوج فردين يحمل كل منهما صفة وراثية نقية مضادة للصفة التى يحملها الفرد الاخر.

....

فسر مايلى:

٤ – تزداد سرعة التفاعل الكيميائى عند رفع درجة الحرارة.

٥- قد يحدث تلوث اشعاعى فى مناطق لم يحدث بها انفجار نووي .

٦- يوصل جهاز الاميتر فى الدائرة الكهربية.

٧- حمض DNA هو مصدر المعلومات الوراثية الخاصة بالكائن الحى.

٨- تغير التركيب الكيميائى لهيموجلوبين الدم بسبب الإشعاع يمكن أن يؤدى الى تدمير الخلايا.

١٠

السؤال الثانى :-

ظلل الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه:

٩ – تؤدى التأثيرات------- للإشعاع الى تغير تركيب الكروموسومات الجنسية للآباء.

أ- البدنية ب- الوراثية جـ - الخلوية د- الذرية

١٠- تفرز --------- هرمون يسهل عملية الولادة.

أ- الغدة النخامية ب- الغدة الكظرية جـ - غدة المبيض د- غدة البنكرياسية

١١- الخلايا المستهدفة هى الخلايا التى ---------- .

أ- تفرز الهرمون ب- تنقل الهرمون جـ - تتأثر بالهرمون د- لاتتأثر بالهرمون

١٢ـ أذكر أهمية:

أنزيم الأوكسيديز فى البطاطا

١٣- احسب فرق الجهد بين طرفى موصل شدة التيار المار به ٥ أمبير فى زمن قدره ١٠ ثوانى إذا كان الشغل ٢٠٠ جول ؟

١٤- احسب مقدار الشغل المبذول لإمرار شحنة كهربية مقدارها ٢٠ كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته ٥ أوم ويمر به تيار شدته ٢ امبير ؟

١٥- اختر فيما يلى مع التفسير

يعبر التفاعل $Cl_2 + 2e \rightarrow 2Cl^-$ عن

أ- أكسدة ب- إختزال جـ- إنحلال د- إحلال

١٦- احسب شدة التيار خلال مقطع من سلك عند مرور شحنة كهربية مقدارها ٢٠ كولوم عبر مقطعه فى زمن قدره ٤ ثانية.

١٠

السؤال الثالث :-

١٧- قارن بين كلا من : الأكسدة والاختزال من حيث التعريف؟

الأكسدة	الإختزال

١٨- قارن بين كلا من : الصفات الوراثية والصفات المكتسبة من حيث التعريف؟

الصفات الوراثية	الصفات المكتسبة

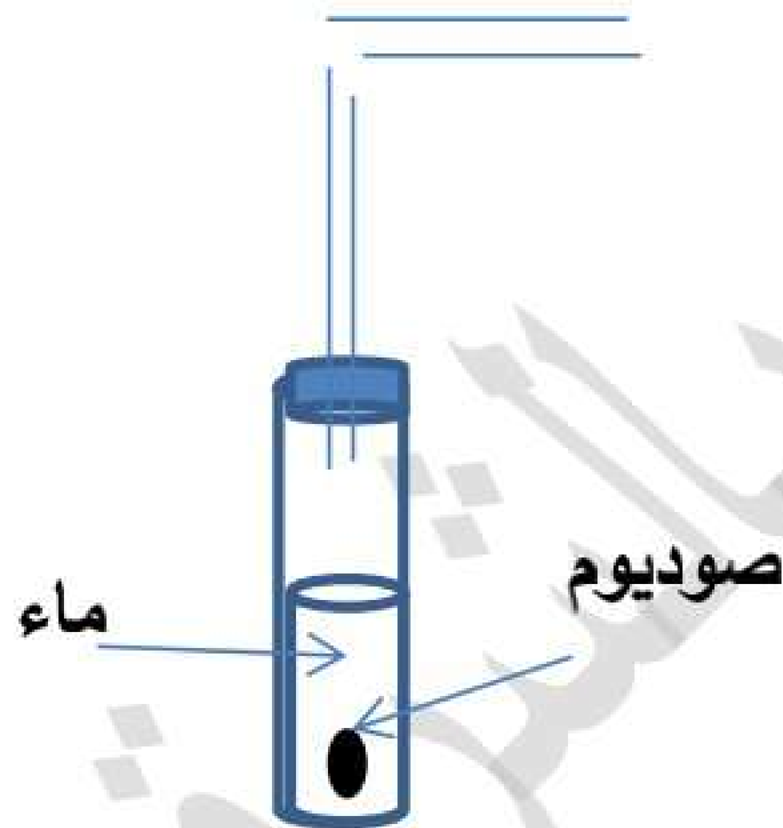
١٩- أذكر أهمية التيار المتردد

٢٠- وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة أثر الحرارة على كربونات النحاس الخضراء

٢١- ماذا يحدث فى الحالات الآتية: عند تسخين أكسيد الزئبق الاحمر.

٢٢- وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج نبات بسلة أحدهما طويل الساق نقى(T T) والاخرقصير (t t) موضحا التركيب الوراثى للجيل الناتج.

٢٣- أكمل ما يأتى : ينتج عن الاعمدة تيارا----- بينما ينتج عن المولدات الكهربية تيارا-----



٢٤- <u>فى الشكل المقابل:</u>

١- ماسم الغاز المتصاعد /--------------------------

٢- مانوع التفاعل /--

٣- أكتب معادلة التفاعل/------------------------------

٤-ماهى العوامل المؤثرة على معدل التفاعل الكيميائى

١٠

السؤال الرابع :-

ضع علامة (√) أو خطأ (x) مع تصحيح الخطأ إن وجد ؟

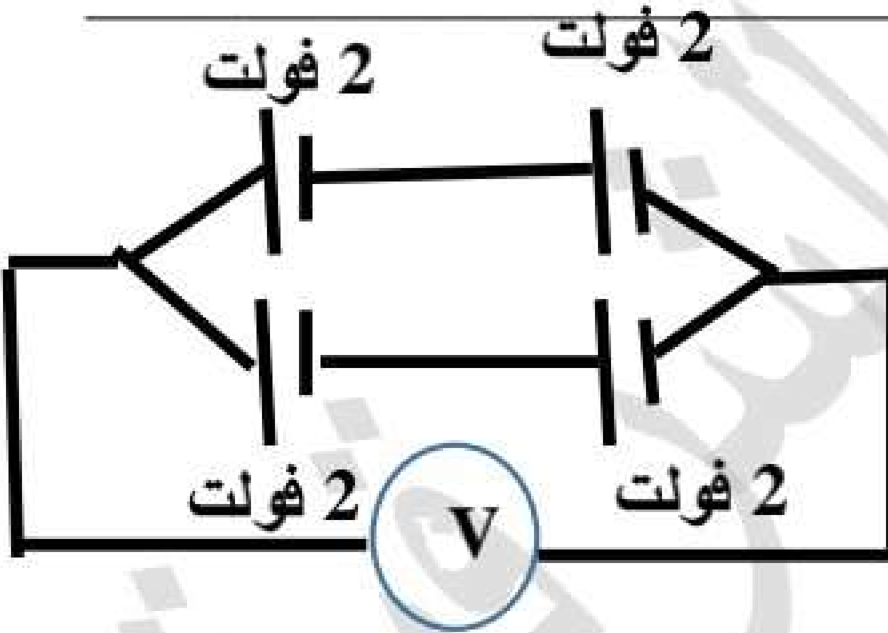
٢٥- وحدة قياس كمية الشحنة الكهربية هى أمبير x ثانية . ( )

٢٦- كتلة العامل الحفاز تزداد بعد انتهاء التفاعل الكيميائى . ( )

٢٧- أذا احترقت مقاومة ثابتة فى دائرة كهربية فإن شدة التيار تصبح صفر. ( )

٢٨- ماذا يحدث عند :-

تقليل طول سلك مقاومة كهربية بالنسبة لشدة التيار.



٢٩- احسب القوة الدافعة الكهربية فى الدائرة الكهربية المقابلة

---

٣٠ - فسر : صفه الشعر المجعد من الصفات السائدة فى الإنسان

٣١- أذكرأهمية هرمون الكاليستونين

٣٢-

ماالنتائج المترتبة على : زيادة كمية الشحنة الكهربية المارة عبر قطع الموصل فى الثانية الواحدة.

١٠

النموذج الثامن

السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمى الدال على :

١ـ عملية كيمائية تكتسب فيها الذرة إلكترون أو أكثر

٢ـ تيار كهربى متغير الشدة والاتجاه يسرى في اتجاهين متعاكسين

٣ـ الصفة الوراثية التى تظهرفي أفراد الجيل الأول في تجارب مندل

فسر ما يلى :

٤ـ تحفظ الأطعمة في مجمد الثلاجة

....

....

....

٥ـ يوصل الفولتاميتر على التوازي في بعض الدوائر الكهربية

....

....

....

٦ـ الصفة المتنحية تكون دائما نقية

....

....

....

عند إضافة الماغنسيوم الى محلول كبريتات النحاس يتكون راسب أحمر	٧

....

....

....

....

إذا زادت شدة التيار الكهربى المار في مقاومة ما فإن فرق الجهد بين طرفيها يزداد	٨

....

....

....

....

١٠

السؤال الثانى

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	أى من الصفات الآتية سائدة في الإنسان ؟			
	أ	الشعر الناعم	ب	العيون الضيقة
	ج	شحمة الأذن الملتحمة	د	عدم وجود النمش

١٠	التركيب الجينى لنبات بازلاء قصير الساق أزهاره بيضاء هو			
	أ	ttrr	ب	TTrr
	ج	ttRR	د	TTRR

١١	يظهر هرمون .... الصفات الجنسية الثانوية في الانثي			
	أ	الأنسولين	ب	الإستروجين
	ج	التستوستيرون	د	الأدرينالين

١٢- ما النتائج المترتبة على : استبدال براده حديد بقطعة منه لها نفس الكتلة عند تفاعله مع الاحماض المخففة

....

....

١٣- ما النتائج المترتبة على : زيادة كمية الشحنة الكهربية المارة عبر قطع الموصل في الثانية الواحدة

....

....

١٤ـ احسب مقدار الشغل المبذول لإمرار شحنة كهربية مقدارها ٣٠كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته ٥ أوم ويمر به تيار شدته ٢ أمبير	

....

....

١٥ـ	اذكر طريقتين يمكن بهما زيادة سرعة التفاعل الاتى : قطعة حديد + حمض الهيدروكلوريك $\xrightarrow{\text{مخفف}}$ كلوريد الحديدوز + غاز الهيدروچين

....

....

....

....

١٦ـ	احسب شدة التيار المار خلال مقطع من سلك عند مرور شحنة كهربية مقدارها ١٦كولوم عبر مقطعه فى زمن قدره ٤ ثانية

....

....

....

....

١٠

السؤال الثالث

١٧- صوب ما تحته خط :

عند إضافة ٥ جرام من عامل حفاز الى تفاعل كيميائي ، فإن كتلة العامل الحفاز بعد انتهاء التفاعل تصبح ١ جرام

....

....

١٨- صوب ما تحته خط :

إذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون أوم تصبح قراءة الأميتر ما لانهاية

....

....

١٩- صوب ما تحته خط :

هرمون البروجسترون مسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية في الذكور

....

....

٢٠- اختار : أى العناصر الآتية يعد الاقل نشاطا في متسلسلة النشاط الكيميائى

[أ] الماغنسيوم [ب] البوتاسيوم [ج] الهيدروجين [د] النحاس

....

....

٢١- ما اهمية : الريوستات المنزلق ؟

....

....

....

٢٢- ما النتائج المترتبة على :

اجتماع جينان متنحيان لنفس الصفة

....

....

٢٣- علل لما ياتى :

يفضل استخدام النيكل المجزأ في هدرجة الزيوت بدلا من قطع النيكل

....

....

٢٤- ماذا يحدث عند : تسخين كربونات النحاس

....

....

....

١٠

السؤال الرابع

٢٥- اختار : يستخدم التيار الناتج من .... في عملية الطلاء الكهربى [أ] المحرك الكهربى [ب] العمود الكهربى [ج] المحول الكهربى [د] المولد الكهربى

....

٢٦- اكتب المفهوم العلمى الدال على ما يأتى : خلايا يؤثر فيها الهرمون وتقع بعيدا عن موقع الغدة الصماء المفرزة له

....

٢٧- اختار : تفرز .... هرمون يحفز الجسم لمواجهه حالات الطوارئ [ا] غدة المبيض [ب] الغدة الكظرية [ج] الغدة الدرقية [د] الغدة النخامية

....

....

٢٨- فسر : تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة درجه الحراره

....

....

٢٩- فسر : يجب أن تكون المنطقة المختارة لحفظ النفايات المشعة مستقرة

....

....

٣٠- فسر : صفه الشعر المجعد من الصفات السائدة فى الإنسان

....

....

....

٣١-	ما وظيفة : إنزيم الأوكسيديز فى البطاطا

....

....

....

٣٢-	احسب مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها ٤كولوم علما بأن فرق الجهد بين طرفى موصل ٥ فولت ؟

....

....

....

....

....

١٠

النموذج التاسع

السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

① تفكك جزيئات بعض المركبات بالحرارة إلى عناصرها الأولية أو جزيئات أبسط منها .

---

② كمية فيزيائية وحدة قياسها تكافؤ (جول / فولت) .

----

③ الفرد الذي يحمل زوج متباين من الجينات لصفة ما .

علل لما يأتى :

④ تفاعلات الاحلال المزدوج لا يحدث فيها أكسدة واختزال .

----

٥) يوصل طرفي الفولتميتر بين طرفي المصدر الكهربي في الدائرة الكهربية المفتوحة .

----

٦) الصفة المتنحية تكون دائما نقية .

----

٧) المركبات الأيونية تفاعلاتها سريعة والمركبات التساهمية تفاعلاتها بطيئة .

----

٨) القوة الدافعة الكهربية للبطارية المتصلة أعمدتها المتماثلة على التوالي أكبر من تلك المتصلة أعمدتها على التوازي .

١٠

السؤال الثانى

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

(٩) تتحكم الجينات في اظهار الصفات الوراثية للكائن الحي بإنتاج .

(أ) هرمونات (ب) انزيمات (ج) كروموسومات (د) فيتامينات

(١٠) عند تكوين الأمشاج في نبات تركيبه الجيني Y y R r فإن الأمشاج التي تركيبها الجيني تكون Y y نسبتها ....

(أ) ٢٥ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (ج) ٧٥ ٪ (د) صفر ٪

(١١) أي الغدد الآتية لا تبدأ إفرازاتها للهرمونات إلا بعد مدة زمنية لا تقل عن ١٠ سنوات من ميلاد الشخص .

(أ) غدة البنكرياس (ب) الغدة الدرقية (ج) الغدة النخامية (د) غدة المبيض

ماذا يحدث عند :

(١٢) ماذا يحدث عند ترك الطعام خارج الثلاجة لفترة طويلة .

....

....

....

(١٣) إذا زاد طول السلك المدمج في الدائرة الكهربية ماذا يحدث للمقاومة الكهربية ولشدة التيار لكهربي

(١٤) احسب مقاومة السخان إذا مر به تيار كهربي شدته ٠,٢ أمبير وكان فرق الجهد بين طرفية ٢٢٠ فولت

(١٥) كيف تحصل على النحاس من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين موضحا بكتابة المعادلات موزونة .

(١٦) موصل كهربي فرق الجهد بين طرفيه ١٨ فولت يمر به تيار كهربي شدته ٢ أمبير ثم توصيله بمصدر كهربي آخر فزادت شدة التيار الكهربي بمقدار ٣ أمبير . احسب فرق الجهد بين طرفي الموصل .

١٠

السؤال الثالث

صوب ما تحته خط :

(١٧) التفاعلات التي تحدث في باطن الأرض لتكوين صدأ الحديد تحتاج إلى ملايين السنين .

....

استخرج الكلمة الغير مناسبة ثم اذكر ما يربط باقي الكلمات :

(١٨) كولوم / ثانيه - أمبير - جول / كولوم - فولت / أوم

....

....

أكمل :

(١٩) الغدتان .... و .... تتحكمان في مستوى هرمون الثيروكسين في الدم

أجب عن الأسئلة التالية :

(٢٠) عرف العامل الحفاز .

....

....

....

(٢١) علل : يعرف التيار المستخدم في إنارة المنازل بالتيار المتردد .

....

....

(٢٢) إذا اجتمع جين سائد لأحد الصفات مع جين متنحي لنفس الصفة . ماذا يحدث للجين المتنحي ؟

....

....

(٢٣) تتفاعل قطعة الحديد مع حمض الهيدروليك المخفف . اذكر طريقتين لزيادة سرعة التفاعل .

....

....

....

(٢٤) في التفاعل $Mg + 2Hcl \longrightarrow Mgcl_2 + H_2\uparrow$.

$H = 1$ $Cl = 17$ $Mg = 12$.

(أ) وضح عمليتي الأكسدة والاختزال

....

....

(ب) حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل

....

....

١٠

السؤال الرابع

(٢٥) صوب ما تحته خط .

إذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون أوم تصبح قراءة الأميتر مالا نهاية .

....

(٢٦) أكمل : عند انخفاض مستوى سكر الجلوكوز في الدم يستجيب ....

ويفرز هرمون ....

(٢٧) اكتب المصطلح العلمي :- عدم الاتزان الدقيق بين نسب افراز الغدد الصماء لهرموناتها ؟

....

(٢٨) ماذا يحدث عند اضافة قطعة فضة إلى محلول الألومنيوم ؟

....

....

....

(٢٩) لديك ثلاثة أعمدة كهربية متماثلة . وضح بالرسم فقط توصيلهم :

(أ) على التوالي . (ب) على التوازي .

....

....

....

....

....

....

(٣٠) إذا حدث تلقيح بين فردين كلاهما هجين ونتج عن هذا التلقيح ٢٠٠فرد. كم يكون عدد الأفراد الهجينة الناتجة؟

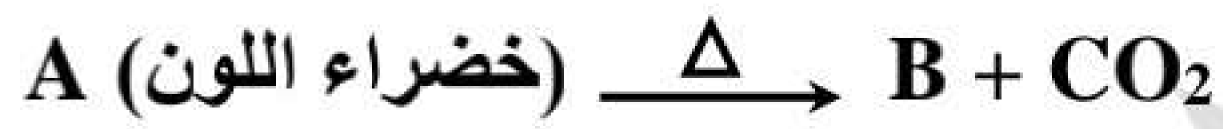
....

....

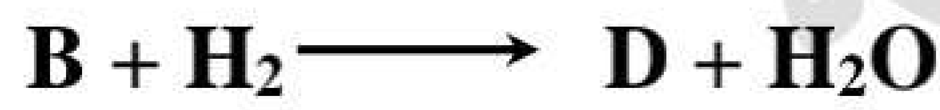
....

....

(٣١)



A (خضراء اللون) $\xrightarrow{\Delta} B + CO_2$



$B + H_2 \longrightarrow D + H_2O$

(أ) اكتب الصيغة الكيميائية للمادة A .

....

....

(ب) ماذا يحدث للمادة B لكي تتحول إلى المادة D .

....

....

(٣٢) اذكر الشروط الواجب توافرها عند اختيار المناطق لدفن النفايات الذرية .

....

....

١٠

النموذج العاشر

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١- الغاز الناتج من تحلل وانفجار المادة الموجودة داخل الوسادة الهوائية (.....................................)

----

٢ - فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربي في حالة الدائرة الكهربية المفتوحة (..................................)

٣- العوامل الوراثية التي تنتقل من خلالها الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء (................................)

فسر ما يلي :

٤ - تتكون مادة سوداء عند تسخين هيدروكسيد النحاس الأزرق

....

....

....

٥ - يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر

....

....

....

٦ - يصاب حوالي نصف مليون شخص بفقدان البصر سنويا

....

....

....

....

٧ - | وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة كيف تحصل على النحاس من كبريتات النحاس (بطريقتين)

....

....

....

....

....

٨ - | ماذا يحدث عندما يزداد طول السلك الذي يسري فيه التيار الكهربي في الدائرة الكهربية بالنسبة لكل من : ١ – شدة التيار ٢ – فرق الجهد

....

....

....

....

....

١٠

<u>السؤال الثانى</u>

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	**التركيب الجيني لنبات بسلة قصير الساق أبيض الأزهار هو**			
	أ	ttRR	ب	TTRR
	جـ	ttrr	د	TTrr

١٠	**عند تزاوج رجل شعره أجعد هجين وامرأة شعرها ناعم تكون نسبة الأفراد ذات الشعر الناعم**			
	أ	**صفر %**	**ب**	**٢٥ %**
	جـ	**٧٥٪**	**د**	**٥٠٪**

١١	**أياً مما يلي لا يتناسب مع باقي العبارات**			
	أ	**مسئوولة عن تنشيط باقي الغدد**	**ب**	**تسمى الغدة الرئيسية**
	جـ	**تتكون من فصين أسفل العنق**	**د**	**تقع أسفل المخ**

١٢ اذكر أهمية انزيم الأوكسيديز في البطاطا

....

....

....

....

١٣ اذكر تفسيراً للتوصيل الأميتر في الدائرة الكهربية

....

....

١٤ ما معنى أن الشغل اللازم لنقل كمية كهربية مقدارها ٢٠ كولوم هو ٦٠٠ جول ؟

....

....

١٥ قارن بين العامل الحفاز الموجب والعامل الحفاز السالب من حيث التأثير على سرعة التفاعل

....

....

....

....

....

١٦ اذكر مثال لكل من :

أ) استخدام للتيار المستمر ب) استخدام سلمى للطاقة النووية في مجال الزراعة

....

....

....

١٠

السؤال الثالث

١٧	صوب ما يلي : العامل المؤكسد هو المادة التي تفقد إلكترونات أو تمنح الأكسجين أثناء التفاعل الكيميائي

....

١٨	أكمل ما يلي : ترجع ظاهرة النشاط الاشعاعي لبعض العناصر لزيادة عدد .... عن العدد اللازم لاستقرارها

١٩	الهرمون المسئول عن تحفيز نمو بطانة الرحم			
	أ	التستوستيرون وتفرزه الخصية	ب	الأستروجين ويفرزه المبيض
	جـ	البروجيستيرون ويفرزه المبيض	د	ب ، ج كلاهما صواب

٢٠	ماذا يحدث لكتلة ٥ جرام من ثاني أكسيد المنجنيز عند وضعها على ٥٠ ملي من فوق أكسيد الهيدروجين

....

....

....

٢١	لديك عدة أعمدة متماثلة القوة الدافعة الكهربية ق .د ك لكل منها ١,٥ فولت تم توصيل اثنان منها على التوازي والباقي عى التوالي فكانت ق .د.ك للبطارية ٧,٥ فولت . كم يكون عدد الأعمدة

....

....

....

....

....

٢٢	**اشرح ما توصل إليه العالمان بيدل وتاتوم في كيفية أداء الجينات وظائفها**

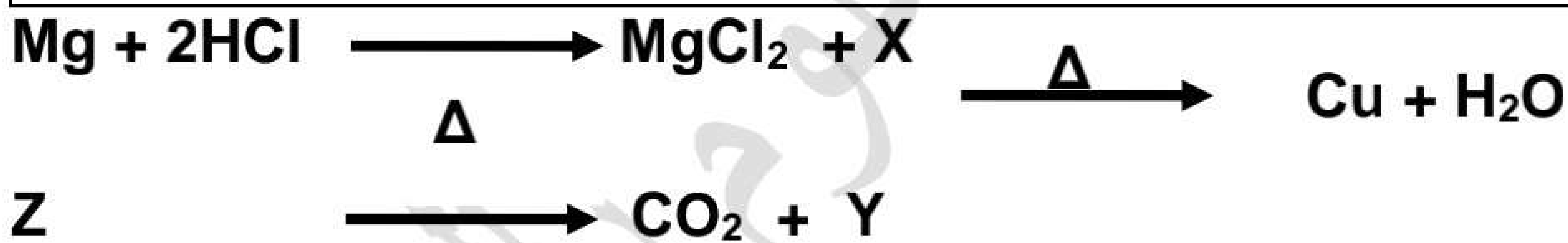
....

....

....

٢٣	**وضح بالمعادلات الكيميائية الرمزية الموزونة :** **أ) الحصول على مادة فضية من مادة حمراء** .... **ب) تفكك خامس أكسيد النيتروجين** ....

٢٤	**أكمل المخطط المقابل ثم أجب**



المركب Z هو.............................. **وحدثت له عملية** ....

المركب Y هو.............................. **وحدثت له عملية** . ...

١٠

السؤال الرابع

٢٥	تخير الصواب مما يلي : وحدة قياس المقاومة هي			
	أ	كولوم × ث	ب	جول . ث / كولوم٢
	جـ	أمبير × فولت	د	جول . كولوم / أمبير

٢٦ صوب ما تحته خط :

إزالة <u>الغدة الدرقية</u> يؤدي إلى عدم استجابة الجسم في المواقف الطارئة لعدم إفراز <u>هرمون الدرقين</u>

....

٢٧ أكمل العبارة الآتية :

تفرز .... هرمون الكالسيتونين ؛ بينما يفر البنكرياس هرمون .... الذي يرفع مستوى السكر في الدم

٢٨ فسر ما يلي : يفسد الطعام في فصل الصيف أسرع من فصل الشتاء

....

....

....

٢٩- موصل يمر به تيار شدته ٠,٢ أمبير ، وفرق الجهد بين طرفيه ١٠ فولت ؛

احسب الشغل المبذول لنقل كمية من الكهرباء خلال ٥ دقائق

....

....

....

....

....

٣٠- وضح على أسس وراثية ناتج تلقيح نبات بسلة بذوره صفراء نقية YY مع نبات بسلة بذوره خضراء yy حتى أفراد الجيل الثاني .

٣١	اذكر طريقتين لزيادة سرعة تفاعل الحديد مع حمض الهيدروكلوريك (في حدود ما درست)

٣٢	ارسم الدائرة المستخدمة لتحقيق قانون أوم عملياً

١٠

النموذج الحادى عشر

السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

1	أنزيم يوجد في البطاطا يحفز عملية انحلال فوق أكسيد الهيدروچين

2	أداة تستخدم للتحكم في شدة التيار الكهربي المار في الدائرة الكهربية وفيها تتناسب المقاومة طرديا مع طول السلك .

3	مادة يكونها الچين تكون مسئولة عن حدوث تفاعل كيميائي معين

فسر ما يلى :

4	يتناقص وزن اكسيد الزئبق الاحمر عند تسخينه

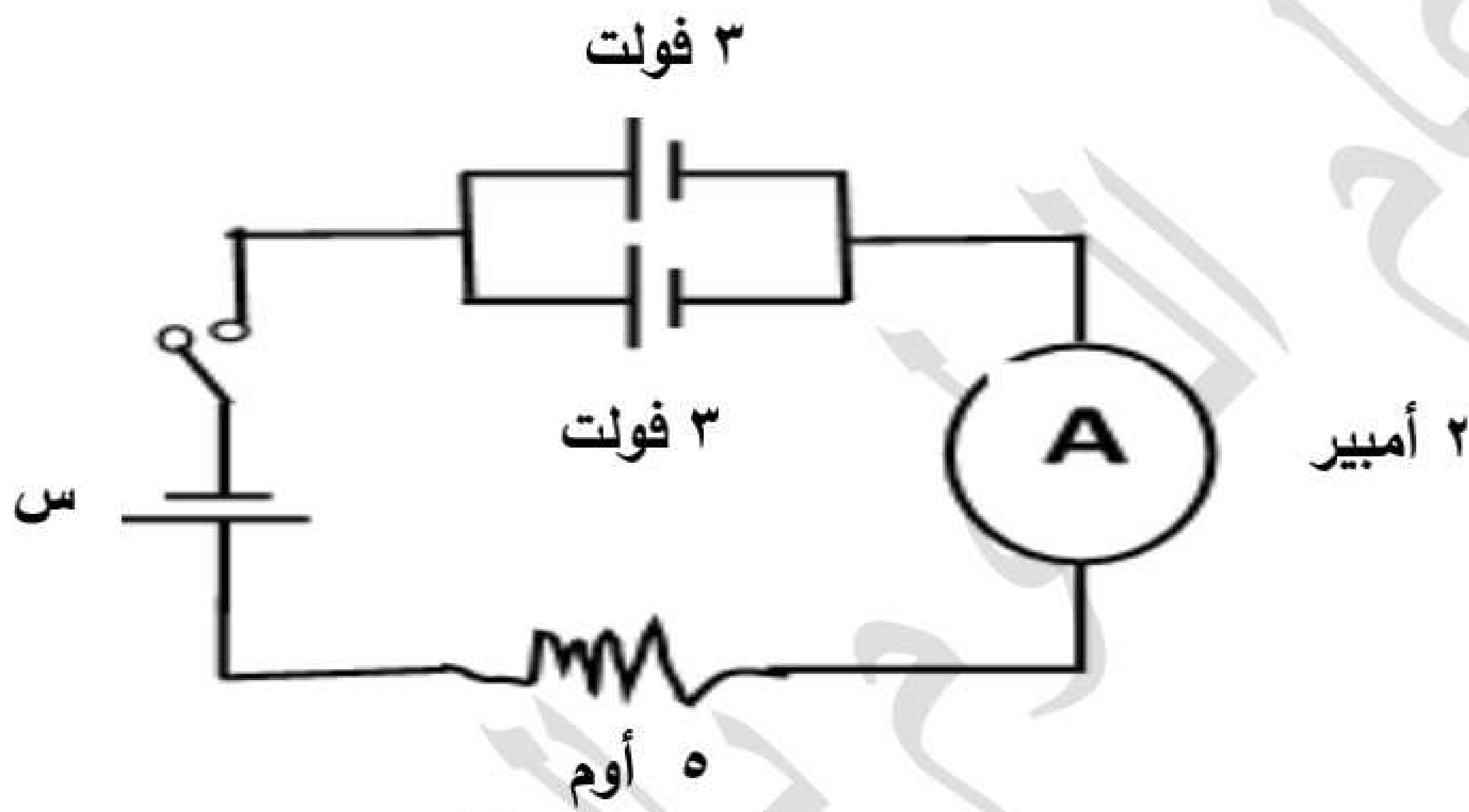
5	كولوم / ثانية يكافئ ڤولت / أمبير

6	وجود فئران بيضاء الفراء (الفئران المعملية)

7	في التفاعل الآتي وضح العامل المؤكسد والمختزل مع ذكر السبب ؟


$$Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2 \uparrow$$

٨	من الشكل التالي أحسب القوة الدافعة الكهربية للعمود (س) بعد غلق المفتاح.



١٠

السؤال الثانى :-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	اجزاء من DNA موجودة في نواة الخلية			
	ا	الجين	ب	المشيج
	ج	السيتوبلازم	د	لا توجد اجابة

١٠	التركيب الجيني لنبات بازلاء بذروره مجعدة الشكل صفراء اللون هو			
	ا	yyRR	ب	YYRR
	ج	yyrr	د	YYrr

١١	الخلايا المستهدفة هي الخلايا التي			
	ا	تفرز الهرمون	ب	تنقل الهرمون
	ج	تتأثر بالهرمون	د	لا توجد اجابة

١٢	قارن بين العامل الحفاز الموجب والعامل الحفاز السالب من حيث زمن حدوث التفاعل

١٣	موصل مقاومته ١٠٠ آوم وفرق الجهد بين طرفيه ٢٠٠فولت احسب الطاقة الكهربية في المقاومة خلال زمن قدرة ١ ثانية .

١٤	ماذا يحدث اذا زاد فرق الجهد بين طرفي موصل للضعف عند ثبوت درجة الحرارة بالنسبة لمقاومة الموصل وشدة التيار المار فيه .

١٥	ما النتائج المترتبة علي تفتيت قطعة حديد قبل اضافتها الي محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف من حيث سرعة التفاعل

١٦	لديك اربعة اعمدة متماثلة بين بالرسم فقط طريقتين مختلفتين للحصول علي بطارية لها نفس القوة الدافعة

١٠

السؤال الثالث :-

١٧	أكمل : الاكسدة بالمفهوم التقليدي هي نقص نسبة .... بالمادة

١٨	صوب ما تحته خط : مقاومة الموصل <u>١٠٠ آوم</u> عندما يكون فرق الجهد ٢٠٠ فولت و شدة التيار المار فيه ٢٠ امبير .
١٩	أكمل : عدد الغدد الصماء المفردة في جسم الانسان ....

٢٠	كيف تحصل علي غاز يعكر ماء الجير من كربونات الكالسيوم بطريقتين مختلفتين . (بدون ذكر المعادلات)

٢١	لماذا يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر ؟

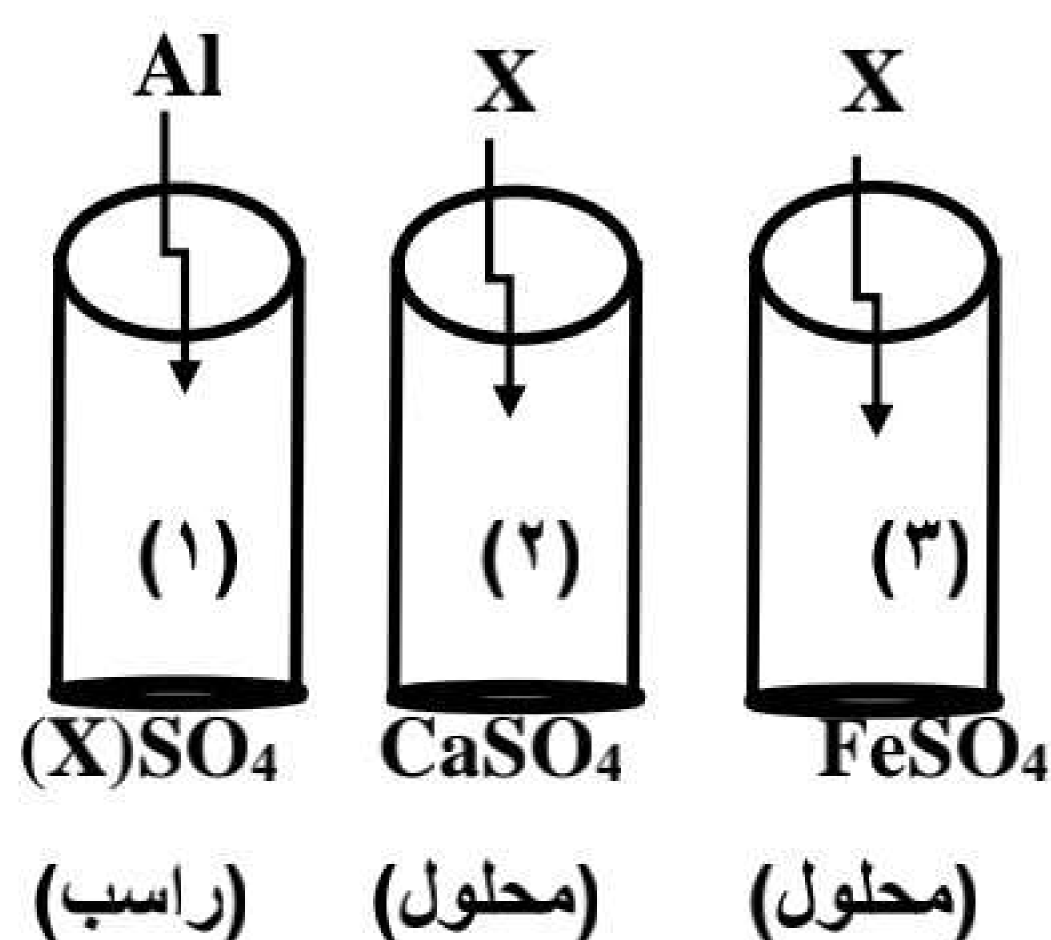
٢٢	اذكر سبب عدم ظهور صفة سائدة نقية في الافراد الناتجة من تزاوج فردين ؟

٢٣	عند إضافة محلول كلوريد الصوديوم الي محلول نترات الفضة ينتج ملحان ، وضح ايهما يذوب وايهما لا يذوب في الماء؟

....

٢٤	في الشكل المقابل يتكون راسب في الانبوبة الاولى فقط . فماذا تتوقع ان يكون العنصر (X) مع تفسيراجابتك ؟

....



....

....

....

١٠

السؤال الرابع :-

٢٥	أكمل : النشاط الاشعاعي هو عملية تحول تلقائي .... ذرات بعض العناصر المشعة الموجودة في الطبيعة

....

٢٦	إستخرج الكلمة الشاذة و اذكر ما يربط بين باقى الكلمات فيما يلى : كروموسوم / چين / ميتوكوندريا / DNA

....

....

٢٧	إستخرج الكلمة الشاذة و اذكر ما يربط بين باقى الكلمات فيما يلى : الاستروچين / الچيلوكوچون / البروجسترون / التستوستيرون

....

....

٢٨	اذكر السبب العلمي : لعمل محلول من نترات الفضة يجب استخدام ماء مقطر

....

....

٢٩	مرت كمية من الكهربية مقدارها ٥٤٠٠ كولوم بين طرفي موصل مقاومته ٣٠ اوم خلال ٥ دقائق . احسب فرق الجهد بين طرفي الموصل .

....

....

....

....

٣٠	أذكر في اي جيل تظهر الصفة الوارثية المتنحية اذا تزاوج فرد سائد نقي مع فرد متنحي ؟

....

٣١	اكتب معادلة إنحلال خامس اكسيد النيتروجين .

....

....

٣٢	قارن بين جهازي الأميتر والڤولتميتر من حيث الاستخدام و طريقة التوصيل في الدائرة الكهربية .

....

....

....

....

١٠

النموذج الثانى عشر

(اجب عن جميع الأسئلة الاتية (الإجابة فى نفس الورقة)

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمى الدال على :

١	كيس قابل للانتفاخ يوجد في السيارات الحديثة كوسيلة امان في المواقف الطارئة

....

٢	الاشعاع او الطاقة النووية المنطلقة اثناء التفاعلات النووية التي تجرى في المفاعلات النووية ويمكن التحكم فيها

....

٣	الفرد الذي يحمل زوجا من الجينات المتشابهة سائدة او متنحية

....

فسر ما يلى :

٤	يعد تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة من التفاعلات الكيميائية السريعة

....

....

٥	انتقال الشحنات الكهربية من موصل مشحون كهربيا الى موصل اخر مشحون كهربيا

....

٦	لا يختلف لون بذور البازلاء YY عن لون بذور اخر Yy رغم اختلافهما فى التركيب الجينى

....

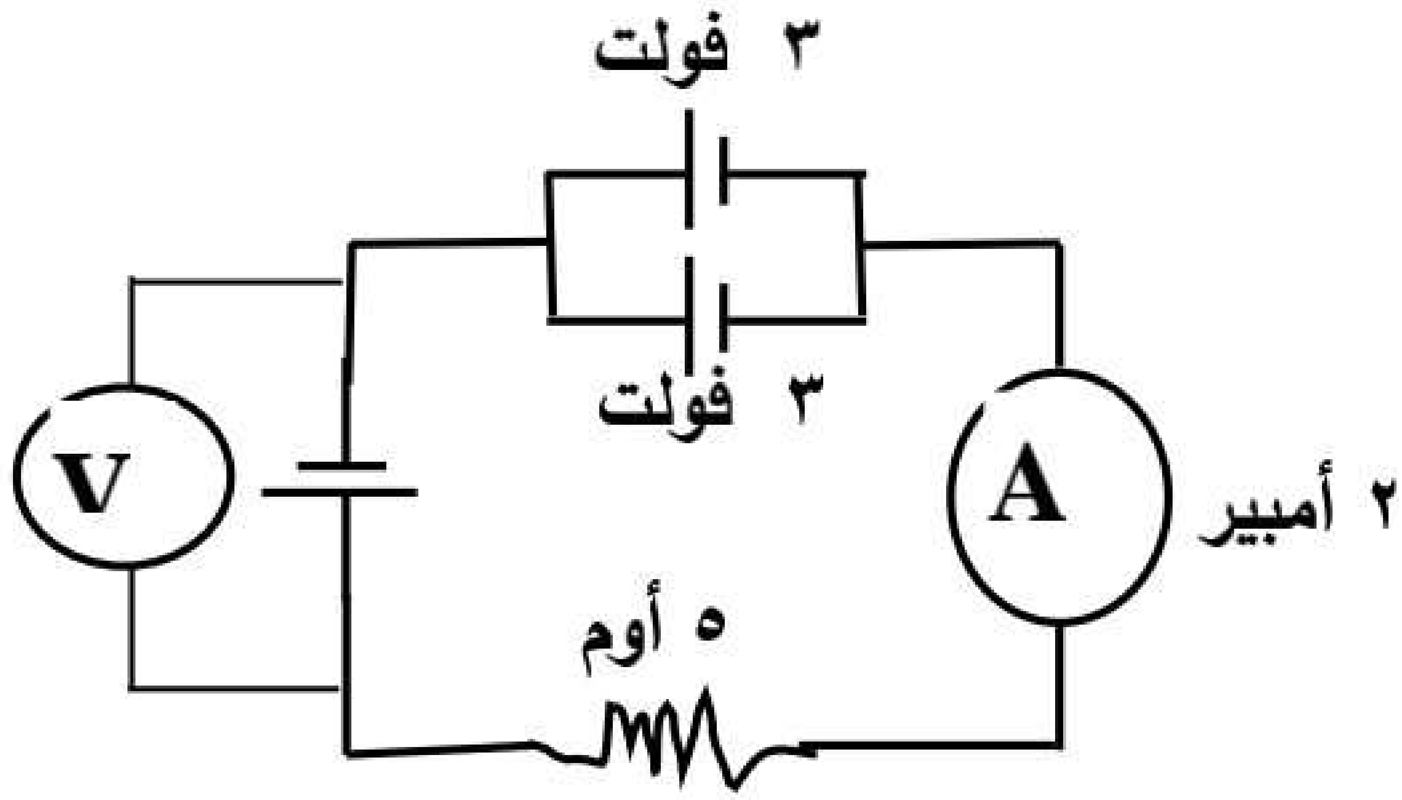
....

٧	فى التفاعل الاتى $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$ اكتب اسم العامل المختزل العامل المؤكسد ؟

....

....

٨	فى الدائرة الكهربية الموضحة احسب كلا من قراءة الفولتميتر، وقراءة الاميترعند زيادة المقاومة الى الضعف ؟



....

....

....

....

....

١٠

السؤال الثاني:-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	اذا تزاوج فردان هجين في صفة مندلية ما ، فان النسبة بين عدد الافرادالناتجة السائدة النقية الي المتنحية هي			
	أ	١ : ٢	ب	٢ : ١
	جـ	٣ : ١	د	٤ : ٤

١٠	عند تزاوج ذكر وأنثى تركيبهما الوراثي (Bb) فإن التركيب الوراثي BB يحتمل ظهوره في ابنائهما بنسبة			
	أ	٢٥٪	ب	٥٠٪
	جـ	٧٥٪	د	١٠٠٪

١١	أمكن تخليق هرمون .... بتقنية الهندسة الوارثية لعلاج حالات القزامة			
	أ	التستوستيرون	ب	الإستروجين
	جـ	النمو	د	الباراثرمون

١٢	فى التفاعل الآتى : $2NaoH + Cu\ So_4 \rightarrow Na_2So_4 + Cu\ (OH)$ ، نستدل على زمن انتهاء هذا التفاعل بملاحظتين هما ؟

١٣	احسب الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها ٣٠٠ كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته ٥ آوم يمر به تيار شدته ٣ امبير.

....

....

١٤	قارن بين تحولات الطاقة فى العمود الكهربى الجاف و المولد الكهربى .

....

....

١٥	علل تصاعد فقاعات غازية عند وضع شريط الومنيوم في حمض الهيدروكلوريك المخفف .

....

....

١٦	لديك اربعة اعمدة كهربية الثلاثة الاولى منها متماثلة القوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد منها ١,٥ فولت والعمود الرابع قوته الدافعة الكهربية ٤ فولت وضح بالرسم توصيل هذه الاعمدة معا للحصول على بطارية قوتها الدافعة الكهربية ٧ فولت موضحا بيانات الاعمدة على الرسم ؟

....

....

....

....

....

١٠

السؤال الثالث :-

١٧	**أكمل العبارة : يقاس تركيز المواد المتفاعلة بوحدة** ....

....

....

١٨	**أكمل العبارة :** . $\frac{\text{جول}}{\text{كولوم.أوم}}$ **يكافئ** ....

....

....

١٩	**أكمل العبارة : عندما يقل مستوى سكر الجليكوز فى الدم يتحول** .... **المخزن فى الكبد الى** .... **مطلقا فى الدم**

....

....

٢٠	**اكتب المصطلح العلمي : ترتيب العناصر الفلزية ترتيبا تنازليا حسب درجة نشاطها الكيميائي**

....

....

٢١	**ماذا يحدث للكمية الكهربية عندما يزداد الشغل المبذول من ٤٠٠ جول الى ٨٠٠ جول مع ثبات فرق الجهد المبذول ؟**

....

....

٢٢	**قد يكون الأبوان سائدان فى صفة ما وينجبان طفلاً متنحياً فى هذه الصفة . بين فقط التركيب الوراثى للأبوين ؟**

....

....

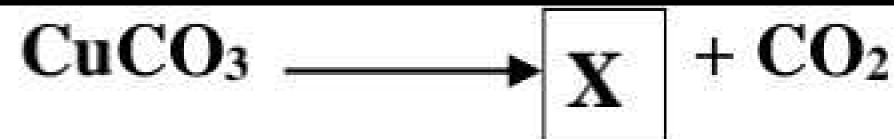
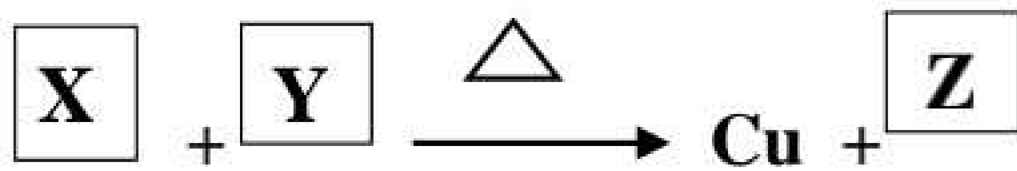
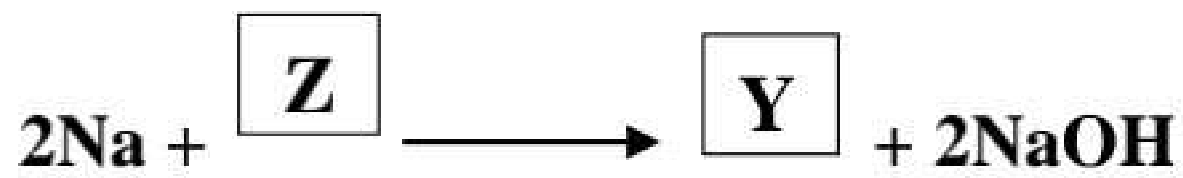
٢٣	فى المعادلة الاتية : $Fe^{3+} \longrightarrow Fe^{2+}$ حدثت عملية أختزال للآيون الحديد $Fe3^{+}$ وضح ذلك ؟

....

....

....

....

٢٤	   أكمل المخطط السابق

....

....

....

....

١٠

السؤال الرابع :-

٢٥	عند تعرض الانسان لجرعة اشعاعية صغيرة فى فترة زمنية طويلة يتدمر جهازه الهضمى .العبارة صح ام خطأ مع التصويب .

٢٦	استخرج الكلمة الشاذة و اربط بين باقي الكلمات : نمو مستمر للعظام / سرعة الانفعال / نقص ملحوظ فى الوزن / جحوظ العينين

٢٧	تعتبرغدة البنكرياس غدة صماء فقط . العبارة صح ام خطأ مع التصويب .

٢٨	ماذا يحدث عند إضافة قطعة من الخارصين الى محلول كبريتات النحاس الزرقاء (موضحا اجابتك بالمعادلات الكيميائية المتزنة)

٢٩	وضح أهمية المحول الحفزى الموضوع فى انبوب عادم السيارات الحديثة ؟

٣٠	يعتبر لون العيون من الصفات الوراثية فى الانسان ، وضح ذلك ؟

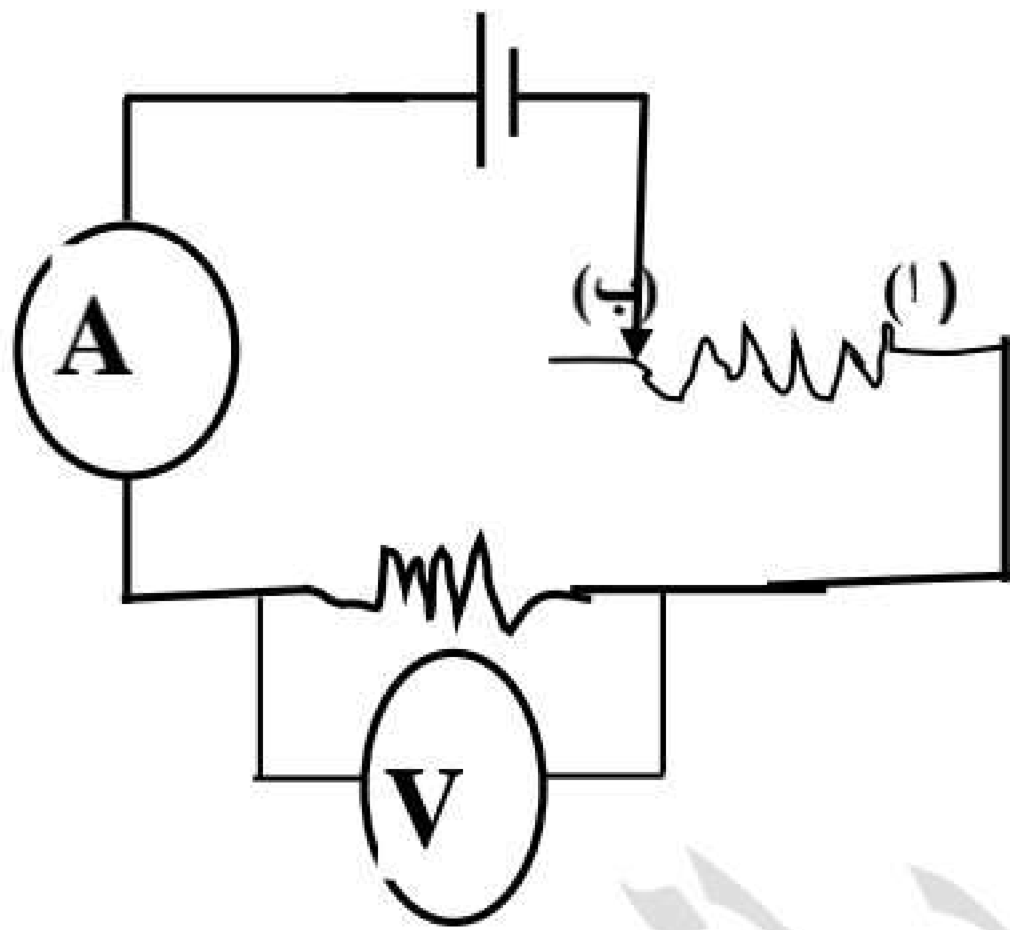
٣١	**قارن بين تفاعل الماغنيسيوم مع HCl المركز و تفاعل الماغنيسيوم مع HCl المخفف من حيث زمن حدوث التفاعل**

....

....

....

٣٢	**ماذا يحدث للقوة الدافعة الكهربية فى الدائرة الكهربية الموضحة عند تحريك زالق الريوستات من ب الى أ**



....

....

....

....

....

١٠

النموذج الثالث عشر

أجب عن جميع الأسئلة التالية فى المكان المخصص لها

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١-المادة التي تمنح الاكسجين او تنتزع الهيدروجين اثناء التفاعل الكيميائي .

____

٢- حاصل ضرب شده التيار في الزمن .

____

٣- وحدات بنائيه يتكون منها الجينات .

____

فسر ما يلى :

٤- تزداد سرعه التفاعل الكيميائي بزياده تركيز المواد المتفاعلة .

____
____
____

٥- توصيل الأعمدة الكهربية على التوازي في بعض الدوائر الكهربية .

____
____
____

٦- ضرورة احتواء طعام الانسان على عنصر اليود .

____
____
____
____

٧- <u>وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة</u> :

كيف تحصل على النحاس بطريقتين مختلفتين

____

____

____

____

____

____

٨- **احسب مقدار احسب مقدار الشغل المبذول اللازم لإمرار شحنه كهربيه مقدارها ٢٠ كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته ٥ اوم ويمر به تيار شدته ٢ امبير .**

____

____

____

____

____

____

١٠

السؤال الثانى :-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

٩- عند تكوين الامشاج في نبات تركيبه الجين YyRr فان الامشاج التي تركيبها الجيني Yy تكون نسبتها ....

أ- ٢٥ % **ب- ٥٠ %**

جـ- ٧٥ % **د- ١٠٠ %**

١٠- الصفة ------------- تكون دائما نقيه

أ- المكتسبة **ب- الوراثية**

جـ- السائدة **د- المتنحية**

١١- اي الغدد الأتية لا تبدأ افرازها للهرمونات الا بعد فتره زمنيه لا تقل عن ١٠ سنوات من ميلاد الشخص ؟ ---------------------

أ- غدة البنكرياس **ب- الغدة الدرقية**

جـ- غدتا المبيض **د- الغدة النخامية**

١٢- اذكر اهميه العامل المساعد في التفاعل الكيميائي .

____

____

____

١٣- قارن بين الأميتر والفولتميتر من حيث (الاستخدام - وحده القياس) .

____

____

____

____

١٤- وضح على اسس وراثيه التركيب الجيني لكل من الاباء والامشاج وافراد الجيل الاول والثاني عند تزاوج بين نبات بازلاء اصفر البذور نقيYY مع نبات بازلاء اخضر البذور yy .

____

____

____

____

____

____

____

١٥- ماذا يحدث عند : اضافه محلول نترات الفضة الى محلول كلوريد الصوديوم ؟
مع كتابة المعادلات الرمزية متزنة .

____

____

____

١ ____

١٦- اذا كان لديك اربعة اعمدة كهربية متماثلة القوة الدافعة الكهربية لكل منهم ١.٥ فولت ، وضح بالرسم كيفيه توصيلها للحصول على بطاريه قوتها الدافعة الكهربية ٣ فولت

(بطريقتين مختلفتين)

____

____

____

____

١٠

السؤال الثالث

أكمل العبارات الأتية :

١٧ـتقاس سرعه التفاعل الكيميائي عمليا بمعدل .... احدى المواد المتفاعلة او .... احدى المواد الناتجة .

١٨ـ يلزم بذل شغل قدره . ...جول لنقل شحنه قدرها ١٠ كولوم بين نقطتين فرق الجهد بينهما ٢٠ فولت .

صوب ما تحته خط :

١٩ـ هرمون <u>البروجسترون</u> مسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية في الاناث بينما هرمون <u>التستوستيرون</u> يحفظ نمو بطانه الرحم .

____

____

ما المقصود بكل من :

٢٠ـ الانزيمات .

____

____

____

٢١ـ مبدأ السيادة التامـة .

____

____

____

٢٢ـ ما النتائج المترتبة على : تعرض الجسم لجرعه اشعاعيه كبيره خلال فتره زمنيه قصيره

____

____

____

٢٣- **علل :**

يعتبر تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة من التفاعلات السريعة .

____

____

٢٤- **ما هى العوامل المؤثرة فى سرعة التفاعل الكيميائى ؟**

____

____

____

____

١٠

السؤال الرابع

٢٥- اذكر الكمية الفيزيائية التى تقاس بكل من الوحدات التالية :

أ- أوم .كولوم / ثانيه

____

ب - فولت . امبير . ثانيه

____

اذكر اسم الهرمون الذي تدل عليه كل عباره من العبارات الاتيه

٢٦- الهرمون الذي يحفز خلايا الكبد على تخزين سكر الجلوكوز الزائد عن حاجه الجسم .

____

٢٧- الهرمون الذي يحفز أعضاء الجسم المختلفة للاستجابة السريعة في حالات الطوارئ .

____

٢٨- من المعادلة التالية : $2SO_3 \rightarrow 2SO_2 + O_2$

أ- أكمل : بعد انتهاء التفاعل يكون تركيز غاز SO_3 ____________

ب - ارسم شكلا بيانيا يوضح المتفاعلات والنواتج واضافه عامل حفاز لهذا التفاعل .

____

____

____

____

____

٢٩ - **وضح كيف** تستخدم الطاقة النووية في توليد الكهرباء .

____

____

____

____

اذكر اهميه كل مما يأتى :

٣٠- مشروع الجينوم البشري .

____

____

____

٣١- الريوستات .

____

____

____

____

٣٢- **قارن بين :** الخلية الكهروكيميائية والمولد الكهربي

____

____

____

____

____

____

١٠

النموذج الرابع عشر

اجب عن جميع الأسئلة الآتية فى الأماكن المخصصة لها

السؤال الأول :-

استخرج الكلمة الشاذة و اذكر ما يربط بين باقى الكلمات :

١- تفاعل حمض مع قلوى / تفاعل حمض مع فلز نشط / تفاعل حمض مع ملح / تفاعل محلول ملح مع محلول

٢- تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية / تنتج تيار متردد / تنتج تيار مستمر / الأعمدة الكهربية

٣- لون القرن أصفر / شكل البذرة أملس / وضع الزهرة جانبى / لون الزهرة ابيض

علل لما يأتى :

٤ – تزداد سرعة التفاعل الكيميائى عند رفع درجة الحرارة .

٥- يوصل جهاز الأميتر فى الدائرة الكهربية .

٦- قد يحدث تلوث اشعاعى فى مناطق لم يحدث بها انفجار نووى .

ما أهمية كل من :

٧- العامل الحفاز فى التفاعل الكيميائى .

٨- جهاز الريوستات المنزلق فى الدوائر الكهربية .

١٠

السؤال الثانى :

اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات التالية :

٩- الخلايا التى يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء إلى الأبناء .

١٠- ظهور صفة وراثية فى أفراد الجيل الأول عند تزاوج فردين يحمل كل منهما صفة وراثية نقية مضادة للصفة التى يحملها الفرد الآخر .

١١- غدة تفرز هرمون ينشط الخصيتين قرب سن البلوغ .

<u>ماذا يحدث فى الحالات التالية :</u>

١٢- وضع قطعة صغيرة من الصوديوم فى كأس به ماء .

١٣- التعرض لجرعة اشعاعية كبيرة خلال فترة زمنية قصيرة .

١٤- احتراق المقاومة الثابتة فى دائرة كهربية بالنسبة لقراءة كل من الأميتر المتصل على التوالى و الفولتميتر المتصل على التوازى مع مصدر التيار الكهربى .

قارن بين كل من :

١٥- العامل الحفاز الموجب و العامل الحفاز السالب من حيث التأثير على سرعة التفاعل الكيميائى .

١٦- التيار المستمر و التيار المتردد من حيث المصدر و الاستخدامات .

١٠

السؤال الثالث :

صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

١٧- تفاعل حمض مع قلوى ينتج أكسيد الفلز و ماء .

١٨- الأوم يكافئ جول / أمبير . ثانية .

١٩- يعمل هرمون الإستروجين على ضبط مستوى الكالسيوم فى الدم .

أذكر كل من :

٢٠- أثنين من العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائى .

٢١- الجهاز المستخدم لقياس المقاومة الكهربية .

٢٢- آلية عمل الجين .

٢٣- أكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن تفاعل الإنحلال الحرارى لنترات الصوديوم .

٢٤- موصل كهربى مقاومته ١٠٠٠ أوم وصل بمصدر كهربى جهده ١٠٠ فولت .
احسب كمية الكهربية المارة فى الموصل خلال زمن قدره نصف دقيقة .

١٠

السؤال الرابع :

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

٢٥- تؤدى التأثيرات .... للإشعاع إلى تغير تركيب الكروموسومات الجنسية للآباء .

(البدنية - الوراثية - الخلوية)

٢٦- تفرز .... هرمون يسهل عملية الولادة .

(الغدة النخامية - الغدة الكظرية - غدة المبيض)

٢٧- الخلايا المستهدفة هى الخلايا التى ....

(تفرز الهرمون - تنقل الهرمون - تتأثر بالهرمون)

ماذا يحدث عند :

٢٨- إمرار الغاز الناتج من تسخين كبريتات النحاس فى ماء جير رائق .

٢٩- توصيل عدة أعمدة كهربية متماثلة على التوازى بالنسبة للقوة الدافعة الكهربية للبطارية .

٣٠- زيادة الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية للضعف و قلت كمية الكهربية للنصف بالنسبة لفرق الجهد .

٣١- فى التفاعل التالى : $2\,Na + Cl_2 \longrightarrow 2\,Na^{+} + 2\,Cl^{-}$

حدد العامل المؤكسد و العامل المختزل مع ذكر السبب .

٣٢- وضح بالرسم الدائرة الكهربية المستخدمة فى تحقيق قانون أوم عملياً مع كتابة البيانات على الرسم .

١٠

النموذج الخامس عشر

أجب عن جميع الأسئلة التالية في المكان المخصص لها

السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١) **تفكك جزيئات بعض المركبات بالحرارة إلى عناصرها الأولية أو جزيئات أبسط منها .**

....

٢) **كمية فيزيائية وحدة قياسها تكافىء $\frac{\text{جول}}{\text{فولت}}$.**

....

٣) **الفرد الذي يحمل زوج متباين من الجينات لصفة ما .**

....

علل لما يأتي :

٤) **تفاعلات الاحلال المزدوج لا يحدث فيها أكسدة واختزال .**

....

....

٥) **يوصل طرفي الفولتميتر بين طرفي المصدر الكهربي في الدائرة الكهربية المفتوحة .**

....

....

٦) **الصفة المتنحية تكون دائما نقية .**

....

....

⑦ المركبات الأيونية تفاعلاتها سريعة والمركبات التساهمية تفاعلاتها بطيئة .

. . . .

. . . .

⑧ القوة الدافعة الكهربية للبطارية المتصلة أعمدتها المتماثلة على التوالي أكبر من تلك المتصلة أعمدتها على التوازي

....

....

١٠

السؤال الثانى

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

(٩) تتحكم الجينات في اظهار الصفات الوراثية للكائن الحي بإنتاج .

(أ) هرمونات (ب) انزيمات (جـ) كروموسومات (د) فيتامينات

....

(١٠) عند تكوين الأمشاج في نبات تركيبه الجيني Y y R r فإن الأمشاج التي تركيبها الجيني Y R تكون نسبتها ....

(أ) ٢٥ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (جـ) ٧٥ ٪ (د) صفر ٪

....

(١١) أي الغدد الآتية لا تبدأ إفرازاتها للهرمونات إلا بعد مدة زمنية لا تقل عن ١٠ سنوات من ميلاد الشخص .

(أ) غدة البنكرياس (ب) الغدة الدرقية (جـ) الغدة النخامية (د) غدة المبيض

....

ماذا يحدث عند :

(١٢) ماذا يحدث عند ترك الطعام خارج الثلاجة لفترة طويلة .

....

....

(١٣) إذا زاد طول السلك المدمج في الدائرة الكهربية ماذا يحدث للمقاومة الكهربية ولشدة التيار الكهربي .

....

....

(١٤) احسب مقاومة السخان إذا مر به تيار كهربي شدته ٠,٢ أمبير وكان فرق الجهد بين طرفية ٢٢٠ فولت .

....

....

....

(١٥) كيف تحصل على النحاس من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين . مع كتابة المعادلات موزونة .

....

....

....

....

(١٦) موصل كهربي فرق الجهد بين طرفيه ١٨ فولت يمر به تيار كهربي شدته ٢ أمبير ثم توصيله بمصدر كهربي آخر فزادت شدة التيار الكهربي بمقدار ٣ أمبير . احسب فرق الجهد بين طرفي الموصل .

....

....

....

....

....

١٠

السؤال الثالث

صوب ما تحته خط :

(١٧) التفاعلات التي تحدث في باطن الأرض لتكوين صدأ الحديد تحتاج إلى ملايين السنين .

....

....

استخرج الكلمة الغير مناسبة ثم اذكر ما يربط باقي الكلمات :

(١٨) كولوم/ثانيه - أمبير - جول/كولوم - فولت/أوم

....

أكمل :

(١٩) الغدتان .... و .... تتحكمان في مستوى هرمون الثيروكسين في الدم .

أجب عن الأسئلة التالية :

(٢٠) عرف العامل الحفاز .

....

(٢١) علل : يعرف التيار المستخدم في إنارة المنازل بالتيار المتردد .

....

....

(٢٢) إذا اجتمع جين سائد لأحد الصفات مع جين متنحي لنفس الصفة .

ماذا يحدث للجين المتنحي ؟

....

....

(٢٣) **تتفاعل قطعة الحديد مع حمض الهيدروليك المخفف . اذكر طريقتين لزيادة سرعة التفاعل .**

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

(٢٤) في التفاعل $. Mg + 2Hcl \longrightarrow Mgcl_2 + H_2\uparrow$

$(\; . Mg = 12 \quad ، \quad Cl = 17 \quad ، \; H = 1 \;)$

(أ) **وضح عمليتي الأكسدة والاختزال**

....

....

(ب) **حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل**

....

....

١٠

السؤال الرابع

(٢٥) **إذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون أوم تصبح قراءة الأميتر مالا نهاية .**

صوب ما تحته خط .

....

....

(٢٦) **أكمل : عند انخفاض مستوى سكر الجلوكوز في الدم يستجيب** ....

ويفرز هرمون ....

(٢٧) **ما النتائج المترتبة على عدم الاتزان الدقيق بين نسب افراز الغدد الصماء لهرموناتها ؟**

....

....

(٢٨) **ماذا يحدث عند اضافة قطعة فضة إلى محلول كبريتات الألومنيوم ؟**

....

....

(٢٩) **لديك ثلاثة أعمدة كهربية متماثلة . وضح بالرسم فقط توصيلهم :**

(أ) **على التوالي .**

(ب) **على التوازي .**

٣٠ إذا حدث تلقيح بين فردين كلاهما هجين ونتج عن هذا التلقيح ٢٠٠ فرد.

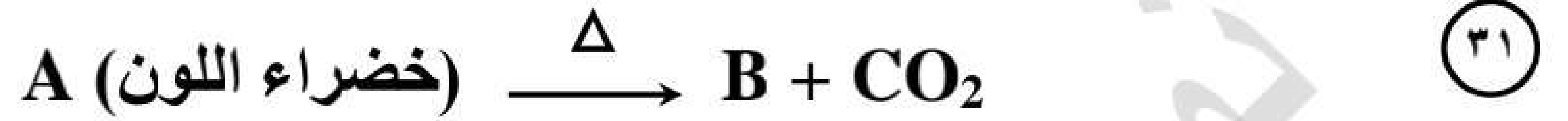
كم يكون عدد الأفراد الهجينة الناتجة؟

....

....

....

٣١





أ اكتب الصيغة الكيميائية للمادة A .

....

ب ماذا يحدث للمادة B لكي تتحول إلى المادة D .

....

٣٢ اذكر الشروط الواجب توافرها عند اختيار المناطق لدفن النفايات الذرية .

....

....

١٠

النموذج السادس عشر

اجب عن جميع الأسئلة الاتية (الإجابة في نفس الورقة)

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(١) كيس قابل للانتفاخ مطوي داخل عجلة القيادة في السيارات الحديثة.

----

(٢) تيار كهربي يسري في اتجاهين متعاكسين في الدوائر الكهربية المغلقة.

----

(٣) خريطة وراثية توضح المجموعة الكاملة للجينات الموجودة بالكروموسوم البشري.

فسر ما يلى :

(٤) حفظ الأطعمة في الثلاجة

....

....

(٥) التعرض للإشعاعات له تأثيرات خلوية.

....

....

(٦) أهمية نزع أسدية بعض الازهار قبل نضج متوكها

....

....

ماذا يحدث عند زيادة تركيز عدد جزيئات المواد المتفاعلة اثناء اجراء التفاعل الكيميائي؟	(٧)

....

....

....

حدث تزاوج بين ذكر طويل الجناح وانثى قصيرة الجناح لاحد الحشرات ونتج عنه ٥٠٪ طويل الجناح و ٥٠٪ قصير الجناح بين ذلك على أسس وراثية.	(٨)

....

....

....

١٠

السؤال الثاني :-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

(٩)	الجهاز الذي يقيس القوة الدافعة الكهربية في دائرة كهربية هو			
	(أ)	الاميتر	(ب)	الاوميتر
	(جـ)	الفولتميتر	(د)	الريوستات

....

(١٠)	عند تكون الامشاج في نبات تركيبه الجيني Yy Rr فان الامشاج التي تركيبها yr نسبتها تكون			
	(أ)	١٠٠٪	(ب)	٧٥٪
	(جـ)	٥٠٪	(د)	٢٥٪

....

(١١)	عن طريق الهندسة الوراثية أمكن تخليق هرمون لعلاج القزامة هو			
	(أ)	النمو	(ب)	الاستروجين
	(جـ)	التستوستيرون	(د)	الانسولين

....

(١٢) ما أهمية الجينات في الحامض النووي DNA؟

....

....

(١٣) ماذا يحدث عند زيادة عدد النيترونات في نواة عنصر ما عن العدد اللازم لاستقرارها؟

....

....

(١٤) اشرح كيف وضح العالمان بيدل وتاتوم كيفية تحكم الجينات في اظهار الصفات الوراثية.

....

....

ما الأثر الناتج عن:

(١٥)	إضافة قطعة من البطاطا الى فوق أكسيد الهيدروجين

....

....

....

(١٦)	توصيل مقاومة متغيرة في بعض الدوائر

....

....

....

١٠

السؤال الثالث

أكمل العبارات الآتية :

(١٧) اثناء التفاعل الكيميائي............. تركيز المتفاعلات تدريجيا بينما............. تركيز النواتج

(١٨) سلك يمر به تيار شدته ٤ امبير وفرق الجهد بين طرفيه ٨ فولت فعندما يمر به تيار شدته ٨ امبير يصبح فرق الجهد بين طرفيه .... فولت
ومقاومته .... أوم

(١٩) الخلل الهرموني يحدث عند...................... او...................... أحد الهرمونات في الغدة الصماء المسئولة عنه فيسبب اعراض مرضية

ما النتائج المرتبة على:

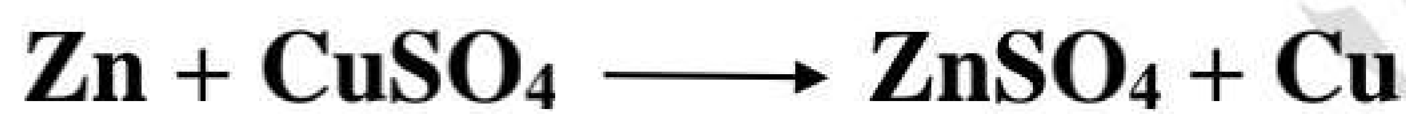
(٢٠) وضع أقراص فوارة في الماء الساخن بدل الماء البارد؟

(٢١) حدوث انفجار مفاعل نووي على المنطقة المحيطة به؟

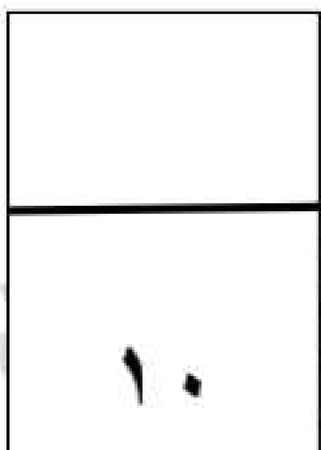
(٢٢) تواجد جين سائد لأحد الصفات مع جين اخر متنحي لنفس الصفة

(٢٣) وضح طريقتين يمكن بهما زيادة سرعة تفاعل قطعة من الحديد في حمض هيدروكلوريك مخفف؟

(٢٤) حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل الآتي



$$Zn + CuSO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + Cu$$



السؤال الرابع

صوب ما تحته خط :

(٢٥) وحدة قياس المقاومة الكهربية هي الأوميتر.

....

(٢٦) تفرز الغدد الصماء ما يزيد عن ١٠٠ هرمون في جسم الانسان

....

(٢٧) هرمون الادرينالين مسؤول عن نمو بطانة الرحم

....

(٢٨) ما أهمية وجود طبقة رقيقة من البلاتين او الأيريديوم في المحول الحفزي؟

....

....

(٢٩) متى يتساوى عدديا فرق الجهد بين طرفي موصل مع شدة التيار المار فيه ؟

....

....

(٣٠) للأرز المعدل جينياً أهمية كبيرة في دول جنوب شرق آسيا. فسر ذلك؟

....

....

(٣١)	ما المقصود بمتسلسلة النشاط الكيميائي؟

....

....

....

(٣٢)	لديك أربعة أعمدة كهربية قوة العمود الواحد ١,٥ فولت وضح بالرسم كيف يمكن توصيلها للحصول على قوة دافعة كهربية مقدارها ٣ فولت بطريقتين مختلفتين؟

....

....

....

....

....

....

١٠

النموذج السابع عشر

(اجب عن جميع الأسئلة الاتية (الإجابة في نفس الورقة)

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمى الدال على :

١. تفاعل حمض مع قلوى لتكوين ملح وماء ؟

....

....

٢. كمية فيزيائية وحدة قياسها تكافئ فولت. ثانية / كولوم ؟

....

....

٣. الوحدة البنائية للحمض النووى D.N.A ؟

....

فسر ما يلى :

٤. تفاعلات الإحلال المزدوج لا تمثل تفاعلات أكسده و إختزال ؟

....

....

٥. تعمل البطارية المتصلة أعمدتها المتماثلة على التوازي عمل العمود الواحد ؟

....

....

٦- لا تختلف لون بذور بازلاء YY عن اخرى Yy فى اللون رغم اختلافهما فى التركيب الجيني ؟

....

....

٧	يفضل استخدام النيكل المجزاء في هدرجة الزيوت بدلا من قطع النيكل ؟

....

....

....

٨	احسب عدد الاعمدة الكهربية لبطارية قوتها الدافعة الكهربية ٩ فولت علما بانها تحتوى عمودين كهربيين فقط متصلين على التوازى وباقى الاعمدة متصلة على التوالى والقوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ١,٥ فولت

....

....

....

....

١٠

<u>السؤال الثانى</u>

<u>ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :</u>

٩	**قام مندل بتغطية .... أزهار البازلاء حتى لا يحدث تلقيح خلطي ؟**			
	أ	**متوك**	ب	**مياسم**
	ج	**سبلات**	د	**بتلات**

....

١٠	**عند تزاوج ذكر وانثى تركيبهما الوراثي (Aa) فإن النسبة بين عدد الأبناء التي تحمل التركيب الوراثي (AA) الى عدد الابناء الكلى هى ....**			
	أ	**١ : ١**	ب	**٣ : ٤**
	ج	**٢ : ٤**	د	**١ : ٤**

....

١١	**الغدتان.............................. تتحكمان في مستوى الثيروكسين في الدم ؟**			
	أ	**النخامية والدرقية**	ب	**النخامية والكظرية**
	ج	**الدرقية والكظرية**	د	**النخامية والبنكرياس**

....

١٢	**-.كيف يمكن الحصول على النحاس من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين مع كتابة المعادلة الرمزية الموزونة؟**

....

....

١٣ . موصل كهربي فرق الجهد بين طرفية ١٨ فولت يمر به تيار كهربي شدته ٢امبير تم توصيله بمصدر كهربي أخر فزادت شدة التيار بقدار ٣ امبير

احسب فرق الجهد بين طرفي الموصل ؟

....

....

....

١٤ -.كيفية توصيل ثلاث اعمدة كهربية ق.د.ك لكلا منها ٣فولت مع مقاومة ثابتة قيمتها ١٠ اوم واميتر لتصبح قراءة الاميتر (أ) ٠,٦ أمبير (ب) ٠,٩ أمبير

....

....

....

....

١٥	اذكر مشاهدتين يمكن من خلالهما قياس سرعة التفاعل التالي عمليا هيدروكسيد صوديوم + كبريتات نحاس ← كبريتات صوديوم + هيدروكسيد نحاس

....

....

١٦	ما النتائج المترتبة على نقص عدد كرات الدم الحمراء في جسم الانسان ؟

....

....

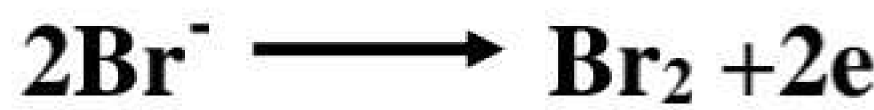
....

١٠

السؤال الثالث :-

اكمل العبارات الاتية :

١٧ -.



يحدث لأيون البروميد عملية ....

....

١٨- حاصل ضرب شدة التيار في الزمن الازم لمرور هذا التيار ينتج كمية فزيائية تقاس بوحدة. ....

....

١٩ يحدث الخلل الهرموني عند ....و.. احد الهرمونات نتيجة عمل الغدة الصماء المسؤلة عنه بشكل غير طبيعي .

....

ما النتائج المترتبة على

٢٠ وضع قطعة من النحاس في حمض مركز بدلا من حمض مخفف ؟

....

٢١- دائرة كهربية تحتوي على بطارية وأميتر على التوالي وفولتميتر على التوازى بين طرفى المقاومة فعند احتراق المقاومة الثابتة ماذا يحدث لقراءة الأميتر والفولتميتر ؟

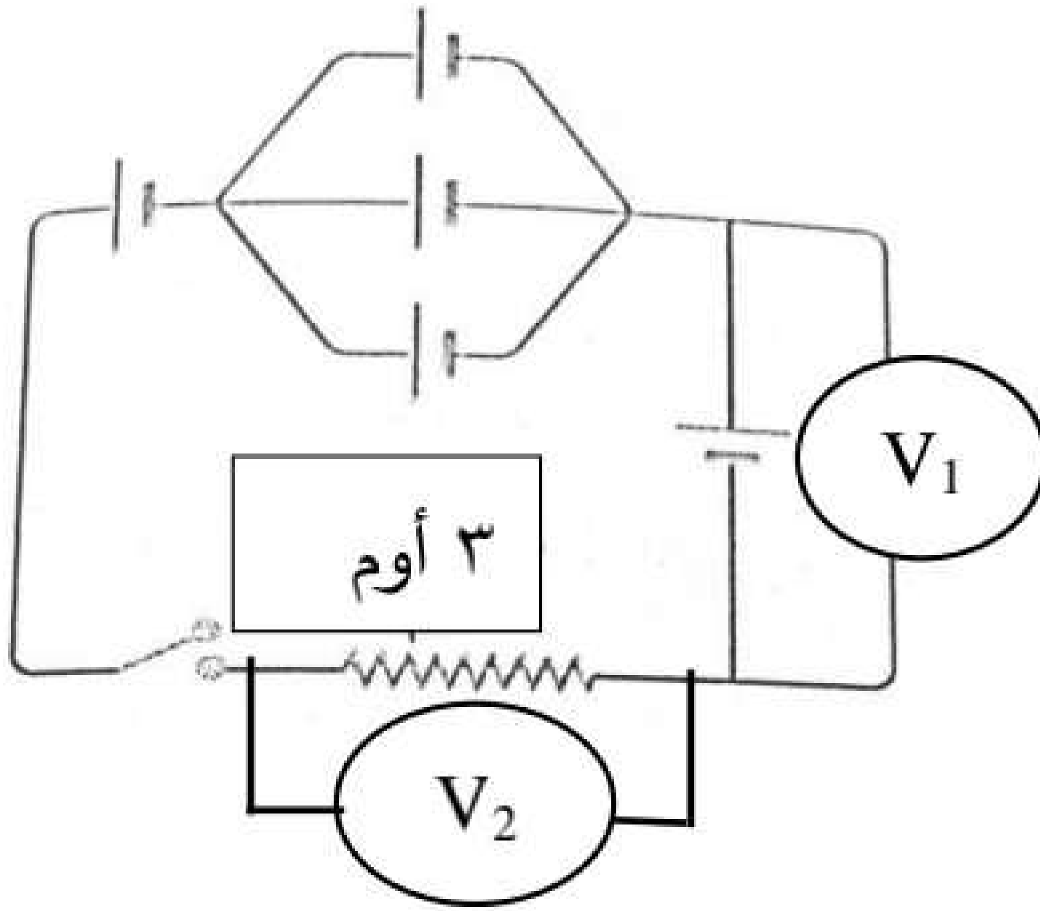
....

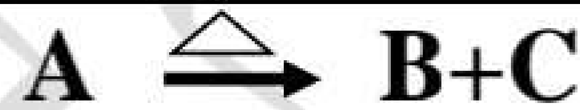
....

....

٢٢	تزاوج نبات تركيبة الجينى **Ee** مع نبات اخر تركيبة الجينى **ee**

٢٣	في الشكل المقابل ٥ اعمدة كهربية متماثلة القوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ٣ فولت أ-كم تكون قراءة الفولتميتر V_1 والفولتميتر V_2 والمفتاح مفتوح ؟ ب- وعند غلق الدائرة كم تصبح قراءة كل من الفولتميتر V_1 والفولتميتر V_2 ؟



٢٤	فى التفاعل المقابل A  B+C اذا علمت ان (B اكسيد اسود) (C غاز يعكر ماء الجير الرائق) استبدل كل رمز بالصيغة الكيميائية المقابلة لها وكتابة المعادلة الرمزية الموزونة مع ذكر نوع التفاعل ؟

١٠

السؤال الرابع

صوب ماتحته خط

٢٥- ترجع التأثيرات البدنية للإشعاع الى تغير تركيب الكروموسومات الجنسية للاباء

....

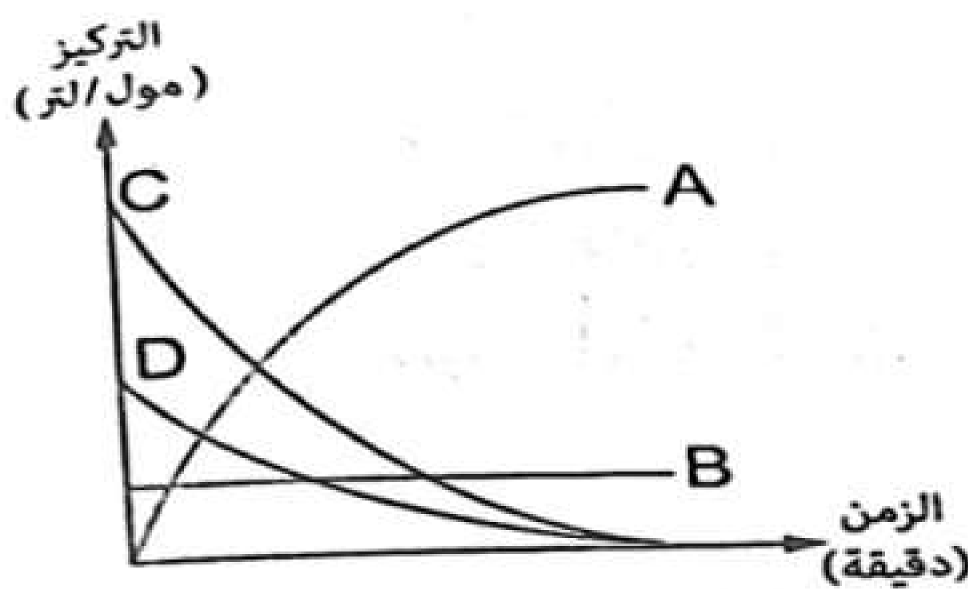
٢٦- عند تكون الامشاج في نبات تركيبة الجيني TtRr فإن الأمشاج التى تركيبه الجيني TRتكون نسبتها ٧٥٪ تبعا لقانون مندل الثانى

....

٢٧- تقوم الغدد الصماء بإفراز ما يزيد عن ٥٠٠ هرمونا في جسم الانسان

....

٢٨- اكتب المعادلة الرمزية الافتراضية الموزونة المعبرة عن التفاعل الحادث؟



....

....

٢٩- متى يتساوى عدديا فرق الجهد بين طرفى موصل مع شدة التيار المار فيه؟

....

....

٣٠- اذا كان التركيب لأحد الافراد في النسل الناتج (aa) فما هى جميع احتمالات التركيب الجيني للأبوين ؟

٣١	ما المقصود بالأنزيمات؟ .

٣٢	لديك اميتر وفولتميتر وريوستات منزلق ومقاومة ثابتة و مصدر للتيار الكهربي ومفتاح وضح بالرسم فقط طريقة عمل دائرة كهربية تستخدم لتحقيق قانون اوم ؟

١٠

مسودة

النموذج الثامن عشر

أجب عن جميع الأسئلة التالية في المكان المخصص لها

السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١- عمليه كيميائيه تكتسب فيها ذره العنصر الكترونا او اكثر

....

٢- كميه فيزيائيه وحده قياسها تكافئ جول/أوم . امبير

....

٣- ماده يكونها الجين تكون مسؤوله عن حدوث تفاعل كيميائي لتكوين بروتين وظهور صفه وراثيه محدده

....

فسر ما يلي :

٤- عدم حفظ محلول نترات الفضه في اواني من الالومنيوم

....

....

٥- مرور شحنات كهربيه بين موصلين مشحونين

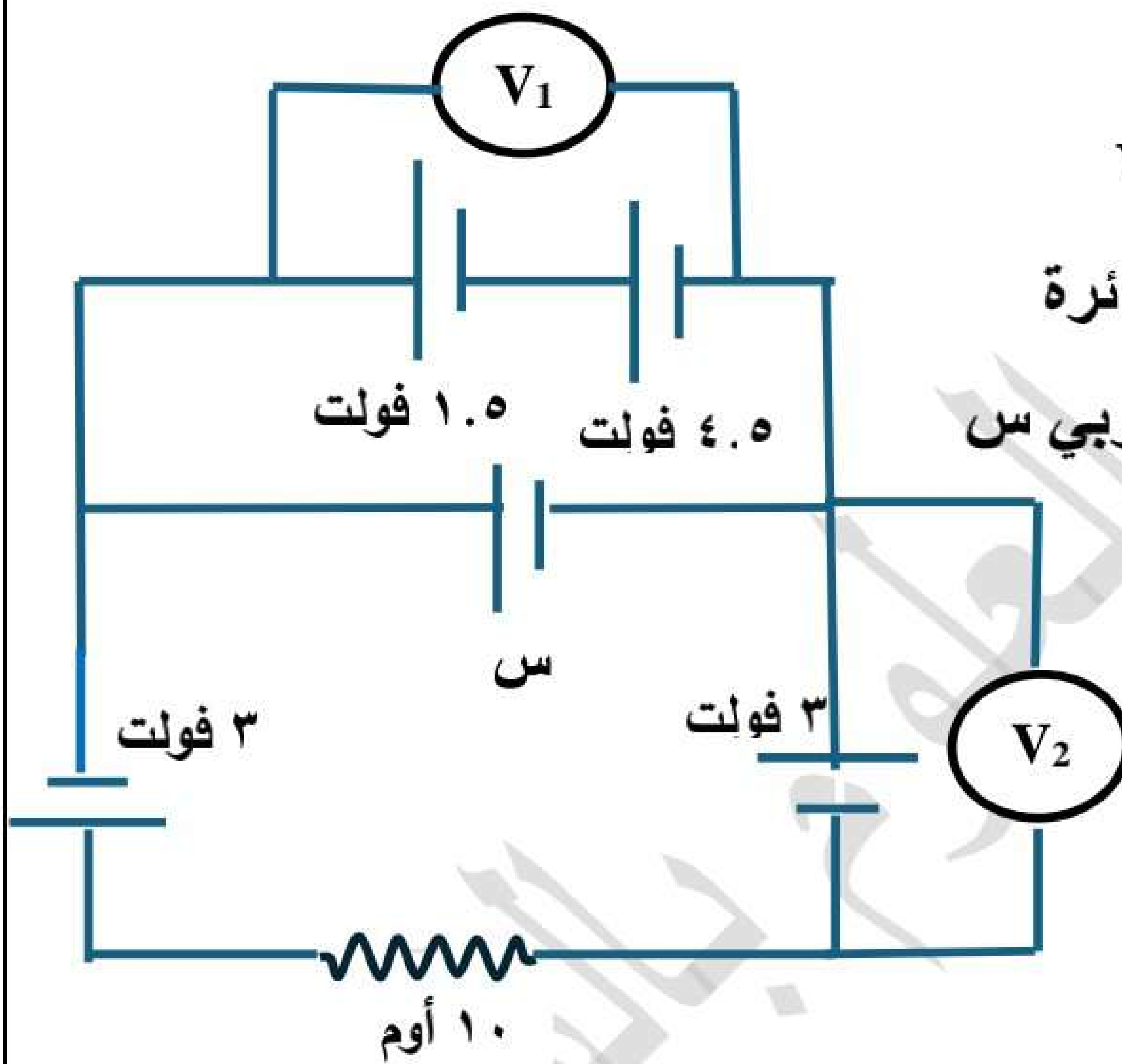
....

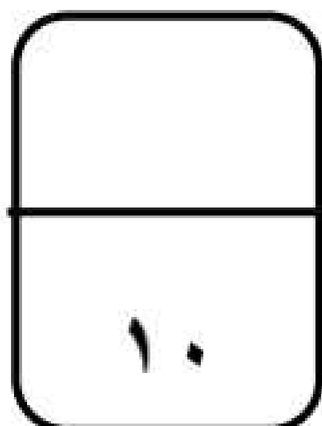
....

٦- غطى مندل مياسم الأزهار بعد تلقيحها في تجاربه

٧-	**كيف تحصل على نيتريت الصوديوم من نترات الفضه**

٨-	**في الشكل المقابل** **١- ما هي قراءة كلا من V1 , V2** **٢- احسب شدة التيار المارة في الدائرة** **٣- ما هي قيمة ق.د.ك للعمود الكهربي س**





<u>السؤال الثانى</u>

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	يكون عاملا الصفه الوراثيه متشابهان في الفرد			
	أ	النقي	ب	الهجين
	جـ	المتنحي	د	النقي و المتنحي معا

....

١٠	اذا حدث تلقيح بين فردين كلاهما هجين ونتج عن هذا التلقيح ٢٠٠ فرد فان عدد الافراد النقيه الناتجه يحتمل ان يكون .... فردا			
	أ	٥٠	ب	١٠٠
	جـ	١٥٠	د	٢٠٠

....

١١	غده تفرز هرمونا منشطا لغدد لا تبدأ افرازها للهرمونات إلا بعد فتره زمنيه لا تقل عن ١٠ سنوات من ميلاد			
	أ	الغدد التناسليه	ب	الغده النخاميه
	جـ	الغده الدرقيه	د	غده البنكرياس

....

ما النتائج المترتبه على كل مما يأتي

١٢- اضافه ملح كربونات الصوديوم الى حمض الهيدروكلوريك المخفف موضحا بالمعادله الكيميائيه الرمزيه المتزنه

....

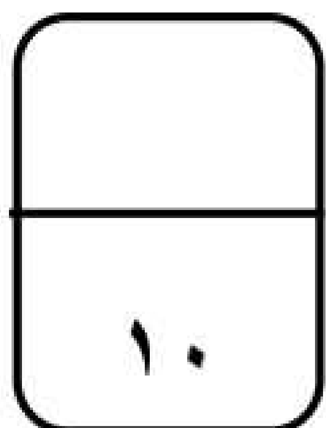
....

١٣- زاد الشغل المبذول لنقل كميه كهربيه بين طرفي موصل بمقدار ثلاث امثال قيمته الاولى وقلت الكميه الكهربيه للنصف بالنسبه لفرق الجهد

١٤- عدم الاتزان الدقيق بين نسب إفراز الغدد الصماء

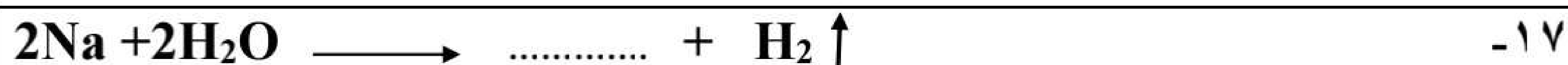
١٥ ماذا يحدث اذا تم استبدال برادة الحديد بقطعة منه لهما نفس الكتلة عند تفاعله مع الحمض المخفف

١٦ احسب مقاومة سلك كهربي فرق الجهد بين طرفيه ٤ فولت عندما يمر فيه شحنة كهربية مقدارها ٦ كولوم لمدة ٣ ثانية



السؤال الثالث :-

اكمل العبارات الاتيه



١٧- $2Na + 2H_2O \longrightarrow$ .... + $H_2 \uparrow$

١٨- دائره كهربيه تتكون من مصدر قوته الدافعة الكهربيه ١٠ فولت ومقاومه قيمتها ٥ اوم فعند استبدال المصدر باخر قوته الدافعة الكهربيه ٢٠ فولت فان المقاومه تصبح .... اوم

١٩- يقوم هرمون .... بإطلاق الطاقة اللازمة للعضلات من الغذاء

ما هى اهميه كلا مما ياتي

٢٠- الوساده الهوائيه

٢١- توصيل البطاريات على التوالي

....

....

٢٢- الجينات

....

....

٢٣	بعد بدايه تفاعل كربونات الكالسيوم مع حمض الهيدروكلوريك أضيف مقدار من الماء الى خليط التفاعل ما أثر ذلك على معدل التفاعل الحادث

....

....

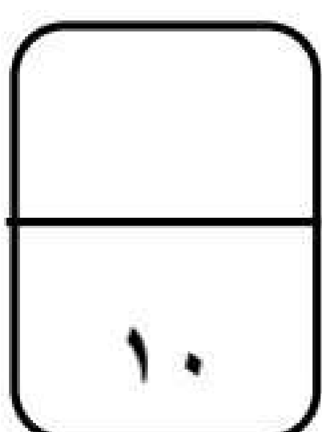
....

٢٤	وضح بالمعادله الكيميائيه عمليه الأكسده في التفاعل

....

....

....



السؤال الرابع :-

صوب ما تحته خط

٢٥- تعتبر الالكترونات مخزنا للطاقه

....

....

٢٦- ازاله الغده الدرقية من الجسم تؤدي الى عدم افراز هرمون الأدرينالين والذي يحفز أعضاء الجسم للاستجابة السريعة في حالات الطوارئ

....

....

٢٧- زياده افراز هرمون الكالسيتونين تؤدي الى الإصابه بمرض التضخم الجحوظي

....

....

٢٨- ماذا يحدث عند تسخين أكسيد الزئبق وضح بالمعادله الرمزيه المتزنه

....

....

٢٩- ما هي فكرة عمل الريوستات

....

....

٣٠- عند تزاوج نباتي بازلاء نتجت أفراد بنسبة ٥٠ % طويل الساق و ٥٠٪ قصير الساق فسر ذلك علي أسس وراثية علما بأنه يرمز للجين السائد بالرمز T والجين المتنحي بالرمز t

....

....

....

٣١	ما لون واسم العنصر المترسب من تفاعل الماغنسيوم مع كبريتات النحاس

....

....

....

٣٢	أحسب عدد الأعمدة الكهربية المكونة لبطارية قوتها الدافعة الكهربية ٩ فولت علما بأنها تحتوي علي عمودين كهربيين متصلين علي االتوازي والباقي علي التوالي و القوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ١,٥ فولت

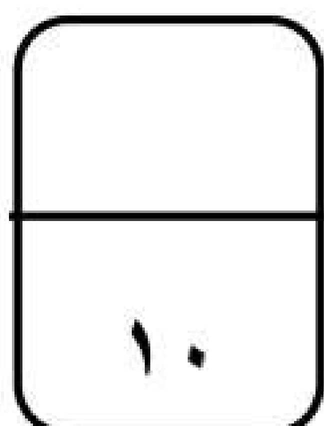
....

....

....

....

....



النموذج التاسع عشر

أجب عن جميع الأسئلة التالية في المكان المخصص لها

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١- كيس في السيارات الحديثة يمتلىء بغاز النيتروجين بسرعة عند حدوث اصطدام .

....

٢- النسبة بين فرق الجهد بين طرفى موصل ومقاومة هذا الموصل .

....

٣- وحدات بنائية أصغر من الجينات تعتبر وحدة بناء الحمض النووى .

....

فسر ما يلى :

٤- يتكون بخار الماء وعنصر النحاس الأحمر عند إمرار غاز الهيدروجين على أكسيد النحاس الأسود الساخن .

....

....

٥- تزداد القوة الدافعة الكهربية عند زيادة عدد الأعمدة الكهربية المتصلة معاً على التوالى .

....

....

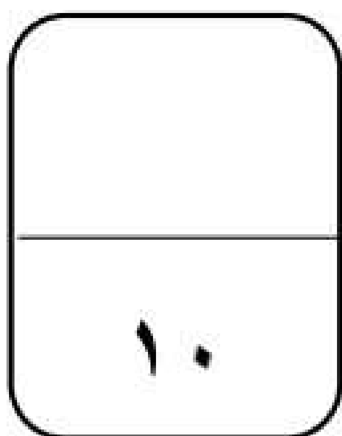
٦- انعزال عاملى الصفة الوراثية عند تكوين الأمشاج .

....

....

٧-	تعمل الإنزيمات في جسم الكائن الحى نفس دور MnO_2 فى المعمل .

٨-	فولت . أوم$^{-1}$ تكافئ كولوم/ ثانية .



السؤال الثانى :-

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩-	اكتشف العالمان .... و .... ألية عمل الجين .			
	أ	واطسون وكريك	ب	بيدل وتاتوم
	جـ	تشمبرلين ومولتن	د	هنرى بيكوريل وأوم

١٠-	عند تكوين الأمشاج في نبات تركيبه الجينى **YYRR** فإن الأمشاج التى تركيبها **YR**.			
	أ	25 %	ب	50 %
	جـ	75 %	د	100 %

١١-	.... لا تبدأ إفرازها للهرمونات إلا بعد حوالى ١٠ سنوات من الميلاد تقريباً .			
	أ	غدة البنكرياس	ب	غدة المبيض
	جـ	الغدة الدرقية	د	الغدة النخامية

١٢- ماذا يحدث إذا تم إمرار الغاز الناتج من تفكك $CuCO_3$ حرارياً فى محلول ماء الجير الرائق لفترة قصيرة .

١٣- إذا كان مقدار الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 200 كولوم يساوى 2200 جول ، فإحسب فرق الجهد بين هاتين النقطتين .

١٤- لديك 4 أعمدة كهربية ق . د . ك لكل منهما 1 فولت وضح بالرسم فقط كيفية توصيلهم معاً للحصول منها على ق. د . ك مقدارها 2 فولت بطريقتين .	

....

....

....

....

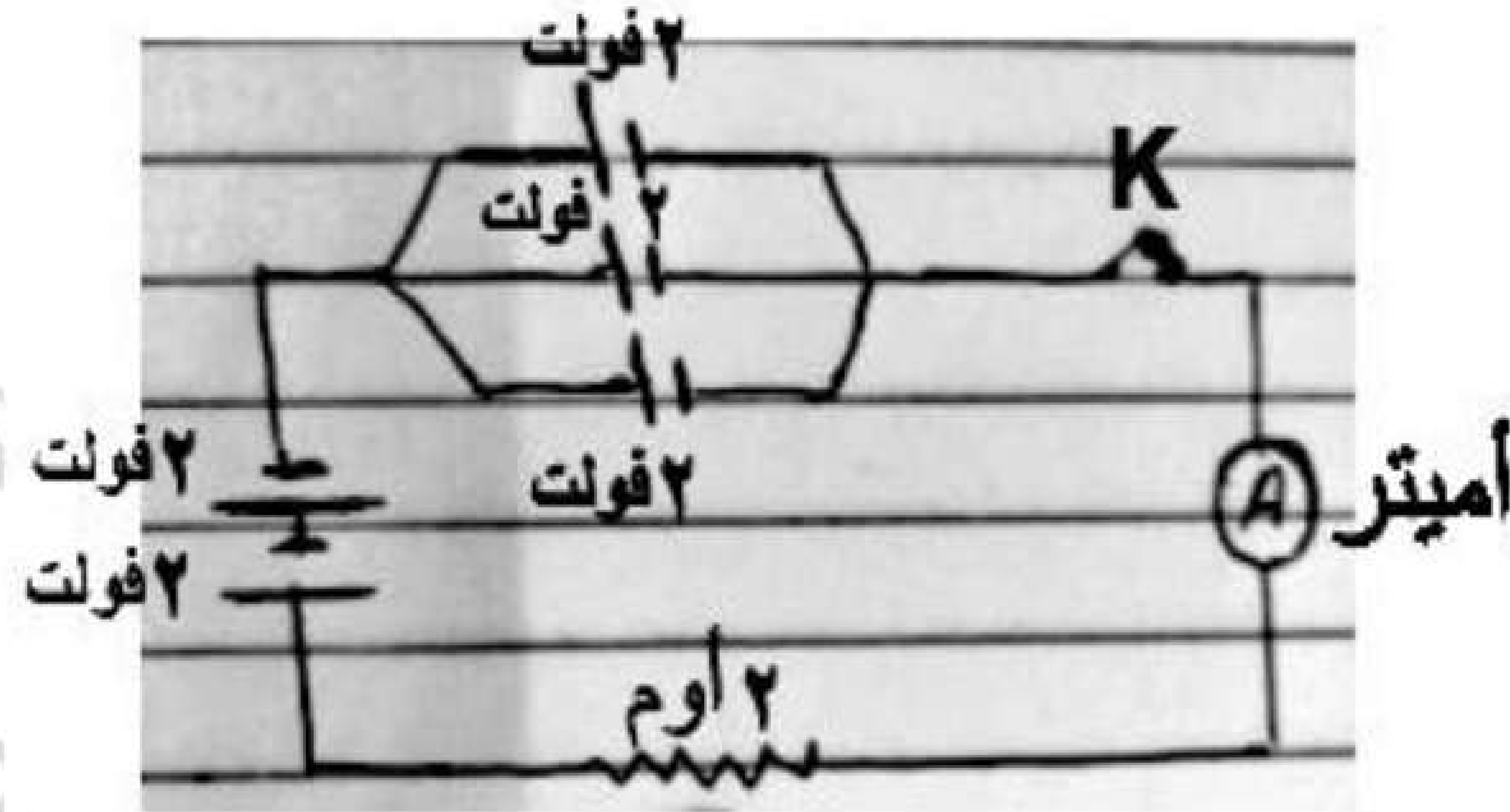
اشرح كيف يمكنك الحصول على راسب أحمر من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين	١٥-

....

....

....

من الدائرة الكهربية المقابلة أوجد قراءة الأميتر في كل من الحالتين الأتيتين .	١٦-



١- عندما يكون المفتاح K مفتوح .

....

٢- عندما يكون المفتاح K مغلق .

....

....

١٠

السؤال الثالث :-

١٧- أكمل ما يأتى: كلما قلت مساحة سطح المواد المتفاعلة المعرضة للتفاعل .... سرعة التفاعل الكيميائى .

١٨- صوب ما تحته خط : بزيادة طول السلك المدمج بالدائرة الكهربية عند تحريك الزالق المعدنى تثبت شدة التيار المار في الدائرة .

١٩- أعد ترتيب الخطوات التالية لتوضح دور هرمون الأنسولين والجلوكاجون في تنظيم نسبة السكر في الدم .

١- إرتفاع مستوى سكر الجلوكوز في الدم عن المستوى الطبيعى .

٢- إفراز البنكرياس هرمون الجلوكاجون .

٣- إنخفاض مستوى سكر الجلوكوز في الدم عن الطبيعى .

٤- إفراز البنكرياس هرمون الأنسولين.

٢٠- ماذا يحدث عند وضع شريط من الألومنيوم في أنبوبة اختبار تحتوى على كمية من حمض الهيدروكلوريك المخفف ؟

٢١- ما وظيفة الريوستات المنزلق في دائرة تحقيق قانون أوم ؟

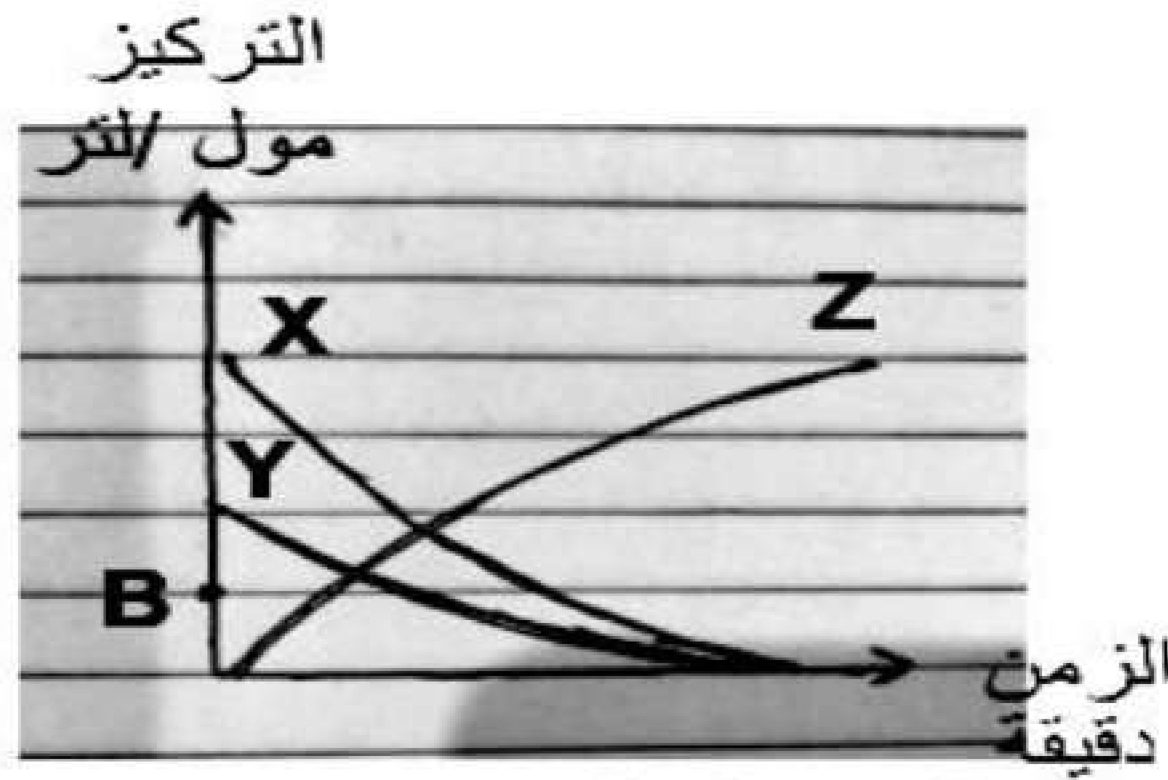
....

٢٢- أذكر وجه الإختلاف بين لون البذرة الأصفر ولون القرن الأصفر في نبات البازلاء .

....

....

٢٣- من الشكل المقابل :



١- اكتب المعادلة الرمزية المعبرة عن هذا التفاعل .

٢- من النقطة B ارسم خط يوضح تأثير العامل الحفاز على معدل التفاعل الكيميائى

....

....

٢٤- وضح بالمعادلات الرمزية فقط كيف يمكنك الحصول على راسب أبيض من كربونات الصوديوم ؟

....

....

....

....

١٠

السؤال الرابع :-

٢٥-	**ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارة الآتية :** **يقدر الإشعاع الممتص بوحدة السيفرت الذى يعادل 10^{-6} مللى سيفرت . مع تصويب الخطأ إن وجد ( )**

....

....

٢٦-	**أكمل ما يأتى : ينتج مرض .... نتيجة لقلة اليود بالطعام .**

٢٧-	**اكتب المصطلح العلمى غدة تفرز هرمونات تحفز الغدتين الكظريتين لإفراز هرمونيهما**

....

٢٨-	**ما الذى تستنتجه من العملية الأتية :** $2Br^- \longrightarrow Br_2 + 2e^-$

....

....

٢٩-	**تعتبر النواة مخزناً للطاقة : اشرح باختصار العبارة السابقة**

....

....

....

٣٠-	وضح في ضوء مبدأ السيادة التامة ما وجه التشابه بين طول الساق في نبات البازلاء والغمازات في وجه الإنسان ثم حدد الصفة والصفة المقابلة لكلٍ منهما .

....

....

....

٣١-	قارن بين العامل المختزل والعامل المؤكسد بالمفهوم التقليدى .

....

....

....

٣٢-	موصل فرق الجهد بين طرفيه 21 فولت ، يمر به تيار شدته 3 أمبير تم توصيله بمصدر كهربى أخر فازدادت شدة التيار بمقدار 4 أمبير احسب فرق الجهد بين طرفى هذا الموصل .

....

....

....

....

....

....

....

١٠

النموذج العشرون

أجب عن جميع الأسئلة التالية في المكان المخصص لها

السؤال الأول :

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

١ – مادة تغير من سرعة التفاعل الكيميائي دون أن تتغير

....

٢ – مقاومة الموصل الذي يسري فيه تيار شدته ١ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت

....

٣ –الصفة الوراثية التي تظهر باجتماع جينين متماثلين

....

فسر ما يلي :

٤ – تزداد سرعة التفاعل الكيميائي عند رفع درجة حرارته

....

....

٥ – تستخدم مقاومة متغيرة في بعض الدوائر الكهربية

....

....

٦ ـ ناتج تزاوج نباتين ٥٠٪ أفراد تحمل الصفة السائدة و٥٠ % أفراد تحمل الصفة المتنحية

....

....

٧ ـ - تفاعل Mg مع HCl تفاعل أكسدة واختزال

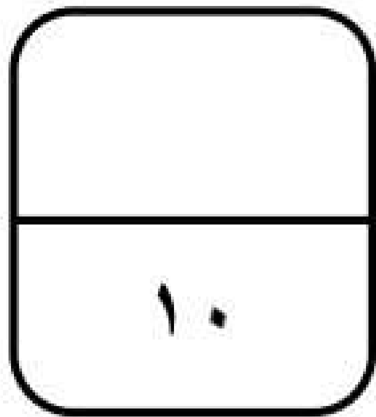
....

....

٨ ـ تظل شدة التيار ثابتة اذازادت كلا من كمية الكهربية وزمن مروره للضعف

....

....



السؤال الثانى :

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

٩ – الصفة التي تختفي في الجيل الأول وتظهر في الجيل الثاني صفة :

ا – سائدة　　　ب – متنحية　　　جـ – متعلمة　　　د – مكتسبة

١٠ – عند تلقيح نبات تركيبه الجيني Ee مع اخر تركيبه الجيني ee ونتج عن هذا التلقيح ٣٠٠ فرد , فأن عدد الأفراد الهجينة الناتجة :

أ – ٢٠٠　　　ب – ٧٥　　　جـ – ١٥٠　　　د – ٣٠٠

١١ – عند التعرض لموقف طارىء يتكامل عمل البنكرياس مع :

ا – المعدة　　　ب – الأمعاء　　　جـ – الكلية　　　د – الكبد

١٢ - امرار الهيدروجين الرطب على أكسيد النحاس المسخن لدرجة الاحمرار (وضح مع كتابة المعادلة الموزونة)

١٣ ـ احسب كمية الكهربية المارة عبر موصل مقاومته ٢٢٠٠ أوم لمدة دقيقتين اذا كان فرق الجهد بين طرفيه يساوي ٢٢٠ فولت

....

....

....

....

١٤ ـ تتنساب الألكترونات في اتجاهين متضادين في دائرة كهربية . ما نوع التيارالكهربي المار وما مميزاته ؟

....

....

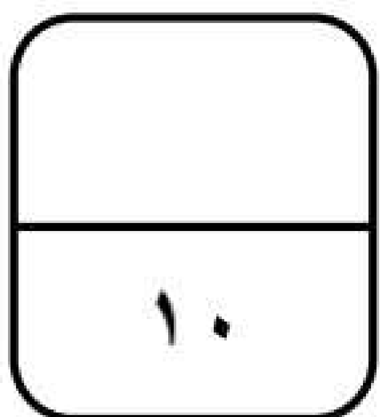
١٥ ـ ماذا يحدث لتركيز المتفاعلات عند بداية ونهاية التفاعل ؟ ومتي يتوقف التفاعل ؟

....

....

١٦ ـ ما الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة جول \ كلوم . أوم ؟

....



السؤال الثالث :

١٧- أكمل : حاصل ضرب المقاومة في شدة التيار يساوي ....

---

١٨ - يحدث التشنج العضلي نتيجة نقص أملاح .... في الدم

---

١٩ – قارن بين : المركبات الأيونية والمركبات التساهمية (من حيث سرعة التفاعل)

....

....

....

....

٢٠ - ماذا يحدث عند تعرض جسم الأنسان الى جرعات اشعاعية كبيرة خلال فترة زمنية قصيرة ؟

....

٢١ – عدد النباتات الطويلة النقية الناتجة من تهجين نباتين هجينين اذا كان عدد النباتات الناتجة ٢٠٠ و رمز الجين السائد T والمتنحي t (وضح على أسس وراثية)

....

....

....

....

....

٢٢ – وضح مع كتابة المعادلة الموزونة اثر تسخين نترات الصوديوم؟

....

....

....

....

٢٣ – كيف تحصل على النحاس من كبريتات النحاس (أكتب المعادلة الموزونة)

....

....

....

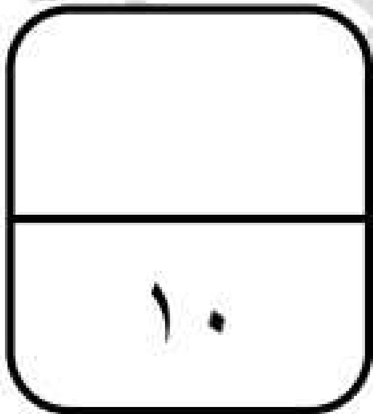
٢٤ – استخرج العنصر غير المناسب واربط باقي العناصر

(اليورانيو – الألومنيوم – الراديوم – الزركونيوم)

....

....

....



السؤال الرابع :

٢٥ - صوب ماتحته خط :

من الغدد التى تتحكم في مستوى السكر في الدم الكبد والخصية

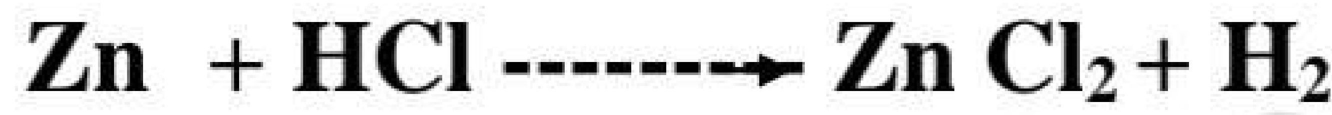
....

....

٢٦ – ضع علامة صح أو خطأ : البنكرياس غدة مختلطة

....

٢٧- أكمل :- من التفاعل المقابل يكون العامل المؤكسد .... والعامل المختزل ....



....

٢٨ – لديك ٣ أعمدة كهربية متماثلة والقوة الدافعة للعمود ٢ فولت . بين بالرسم فقط كيف توصلها للحصول على بطارية القوة الدافعة لها ٤ فولت بطريقتين مختلفتين؟

....

....

....

....

....

....

٢٩ ـ ما المقصود بالعامل المختزل ؟

....

٣٠ـ ما عدد أنواع الأمشاج الناتجة من تزاوج نباتين تركيبهم الجيني TtRr ؟

....

٣١ـ رتب العناصر التالية تنازليا حسب نشاطها الكيميائي :

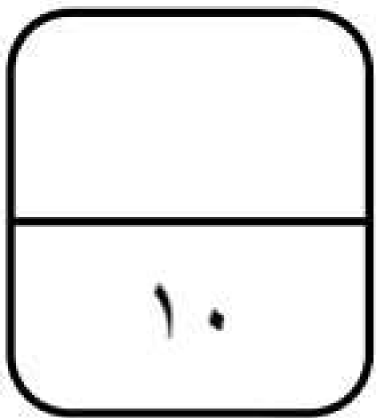
Mg – Fe – Al – Ca

....

....

٣٢ ـ ما علاقة زيادة النشاط الأشعاعي بنقص قدرة الدم على نقل الأكسجين ؟

....



كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

